



Растения и животные

Руководство
для натуралиста

Издательство «Мир»

Christoph
Needon

Dr. Johannes
Petermann

Peter
Scheffel

Bernd
Scheiba

Pflanzen und Tiere

Ein Naturführer

Mit 1500 farbigen
Illustrationen
auf 205 Tafeln

Urania-Verlag
Leipzig · Jena · Berlin

28.5428
P24

Кристоф
Нидон

Д-р Иоханнес
Петерман

Петер
Шеффель

Бернд
Шайба

Растения и Животные

Руководство для натуралиста

Перевод
с немецкого
Н.В.Хмелевской
под редакцией
канд. биол. наук

В.Н.Вехова

и канд. биол. наук
Г.Н.Горностаева



Москва «Мир»
1991

ББК 28.08

P24

УДК 58(03) + 59(03)

Растения и животные: Руководство для натуралиста:

P24 Пер. с нем./К. Нидон, д-р И. Петерман, П. Шеффель,
Б. Шайба.—М.: Мир, 1991.—263 с., ил.

ISBN 5-03-001253-2

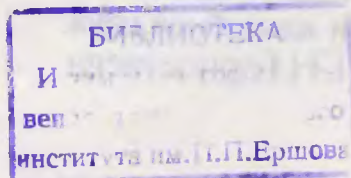
Многократно переиздававшийся в Германии зоолого-ботанический атлас-определитель, содержащий описание и рисунки наиболее характерных для Центральной Европы (в том числе европейской части СССР) видов растений и животных.

Для школьников, студентов-биологов, учителей средней школы и всех любителей природы.

P $\frac{1901000000-004}{041(01)-91}$ 100-90

ББК 28.08

-235262-



*Редакция научно-популярной
и научно-фантастической литературы*

ISBN 5-03-001253-2 (русск.)

ISBN 3-332-00111-6 (нем.)

© Urania-Verlag
Leipzig-Jena-Berlin,
Verlag für populärwissenschaftliche Literatur,
Leipzig 1971

© перевод на русский язык, Хмелевская Н. В.,
1991

От редакторов перевода

В наше время уже не приходится сомневаться, что сохранить жизнь на Земле сможет только экологически грамотное человечество. Во всех развитых странах уделяется самое серьезное внимание воспитанию бережного и, главное, сознательного отношения к растительному и животному миру. В нашей стране экологическая образованность общества повышается, к сожалению, крайне медленно, несмотря на явное усиление в последние годы интереса и тяги людей к природе. Основу экологического обучения (как общеобразовательного, так и профессионального) составляет неперенное знакомство с основными группами растений и животных во всем их многообразии — от трав и грибов до деревьев, от насекомых до птиц и зверей. Поэтому сейчас как никогда нужны популярные руководства по природоведению, нехватка которых ощущается у нас очень остро.

Книга «Растения и животные» пользуется большой популярностью в Германии, где она выдержала 17 изданий. Это своего рода азбука живой природы, общедоступный краткий справочник «Кто есть кто?» и «Что есть что?» в многоликом органическом мире Центральной Европы. Читатели из разных регионов СССР должны учесть, что чем дальше они живут от Центральной Европы, тем сильнее будет отличаться от описанного в книге растительный и животный мир их мест. Одни из включенных в книгу видов могут вообще отсутствовать в нашей стране, другие могут быть встречены только у западных ее границ. Однако подавляющее большинство видов распространено у нас достаточно широко. Для начального знакомства с семействами и другими крупными систематическими группами животных и растений эту книгу можно использовать практически повсеместно, а для узнавания видов — преимущественно в средней полосе РСФСР.

Пользуясь книгой, необходимо помнить, что периодичность природных явлений у нас и в мягком климате Германии существенно различается. Сроки цветения растений, указанные в русском переводе, скорректированы в основном по определителю П. Ф. Маевского «Флора средней полосы европейской части СССР» (1964) и некоторым другим региональным «Флорам». Остальные фенологические даты (сроки гнездования птиц, лёта насекомых и др.) оставлены без изменений. Календари при-

роды по сути своей узорегиональны и к тому же зависят от изменчивых погодных условий того или иного времени года. Читателю рекомендуется поэтому переносить приведенные в книге конкретные сроки природных явлений на более универсальную относительную шкалу времени, отмечая приуроченность событий к ранней весне, середине лета, поздней осени и т. д.

Несколько слов о русских названиях растений и животных. В отличие от строго регламентированных научных латинских названий национальные названия, в том числе и русские, не имеют узаконенного статуса — разные авторы могут по-разному называть один и тот же вид. Относительно унифицированы только русские названия высших растений и (в меньшей степени) позвоночных животных. Русские названия беспозвоночных пришлось отбирать из многих вариантов; предпочтение было отдано тем из них, которые, подобно научным названиям, состоят из двух слов, причем второе слово является переводом латинского видового эпитета. Этот принцип был нарушен лишь в отношении общепринятых названий, изменять которые было нецелесообразно.

Система животного царства (деление его на типы, классы, отряды и т. д.), использованная в русском переводе книги, в основном соответствует системе, принятой во 2-м издании «Жизни животных» (см. список литературы к русскому изданию). Для удобства читателя все представленные в книге крупные систематические группы растений и животных сведены в русском издании в особые таблицы, предвещающие описание видов.

В русском издании книги введена также (в виде примечаний переводчика) краткая информация о распространении некоторых видов в пределах СССР и сообщены данные о видах, охраняемых у нас законом и внесенных в Красную книгу СССР. Устранен ряд неточностей, допущенных авторами в видовых характеристиках.

Разделы «Растения» и «Животные» отредактированы соответственно **[В. Н. Веховым]** и Г. Н. Горностаевым.

Редакторы выражают надежду, что появление на русском языке книги «Растения и животные» будет с удовольствием встречено читателями и, быть может, послужит стимулом к созданию аналогичного отечественного руководства.

Предисловие

На прогулках, в походах и путешествиях, по пути на работу мы постоянно встречаем великое множество животных и растений. А иногда и просто из окна своего дома можно увидеть интересную птицу или насекомое. И чем больше стремление людей любоваться природой, тем сильнее их потребность узнать поближе, «в лицо», окружающих животных и растения.

На удовлетворение такой потребности и рассчитана наша книга. На более чем 200 цветных таблицах изображено около 1500 видов животных и растений. Мы стремились познакомить читателя с важнейшими из них и с наиболее распространенными на территории Центральной Европы, которые встречаются в большинстве европейских стран. В кратком описании видов приведены их основные признаки, а также наиболее интересные биологические особенности и указано хозяйственное значение. Несложные таблицы помогут быстро найти изображение заинтересовавшего растения или животного даже мало подготовленному, а то и вовсе не сведущему в биологии любителю природы.

Эта книга не для специалистов-биологов. Мы обращаемся с ней к широкому кругу юных и не очень юных натуралистов, туристов и путешественников. Мы надеемся, что она поможет им заглянуть в чудесный мир животных и растений и будет содействовать появлению новых друзей природы.

Авторы

Кристоф
Нидон

Д-р Иоханнес
Петерман

Растения

Введение

Растения могут быть самой разной формы: это и нежные пити зеленых водорослей, и различные травы, и кустарники, и деревья. В кратком введении можно дать лишь самое общее представление о многообразии растительных форм, главное внимание уделяя семенным растениям, ибо именно они в основном и представлены в нашей книге. Кроме того, нам хотелось бы объяснить ряд встречающихся в ней специальных терминов.

Различаются растения и по продолжительности жизни. Обычно достаточно долго живут и начинают ежегодно цвести после более или менее продолжительного периода развития прежде всего деревья и кустарники, а также кустарнички, вьющиеся и ползучие деревянистые растения. Среди травянистых растений тоже встречаются долгожители, у которых имеются многолетние подземные побеги — клубни, луковицы, корневища. Большая часть из них цветет ежегодно, а есть и такие, что живут несколько лет, но зацветают и плодоносят всего один раз и после плодоношения отмирают. Однолетние травы, как правило, развиваются из семян весной, в то же лето цветут, а после созревания новых семян отмирают. Зимующие однолетники начинают свое развитие осенью и зацветают на следующую весну после периода зимнего покоя. Двулетним растениям для развития нужно два сезона: в первый год они образуют только стебель с листьями и запасющие органы, во второй — цветут. После созревания семян эти растения тоже отмирают.

По строению растения делятся на две большие группы: талломные и листостебельные. Талломные, или слоевищные, со-

стоят из таллома (слоевища), не разделенного на корень, стебель и листья, хотя по внешнему виду они могут быть весьма сложно расчлененными. К ним относятся водоросли, грибы и лишайники. Тело листостебельных, или сосудистых, растений, к которым относятся плауны, хвощи, папоротники и семенные растения, как правило, разделено на стебель, корень и листья, правда, те или иные из этих органов иногда редуцируются. Особое положение среди таких растений занимают мхи: у них есть стебель и листья и нет настоящих корней, вместо которых, как у талломных растений, развиваются похожие на корни ризоиды.

Разнообразие отдельных органов у семенных растений показано на рисунках на с. 11–18.

Корень служит в основном для укрепления растения в почве и для извлечения из нее воды и растворенных минеральных веществ. В отличие от видоизмененных подземных побегов корень никогда не образует почек и листьев. Главный корень является прямым продолжением осевого побега. Иногда он бывает утолщен, мясист, иногда одревесневает, но может быть и нитевидным. Часто от него отходят более тонкие боковые корни. У некоторых растений главный корень не выражен, а заменяется пучком придаточных корней (мочковатые корни).

Надземный осевой побег называется стеблем; это та часть растения, которая несет листья; по нему из почвы идет поток воды и минеральных солей. Стебель может быть травянистым или одревесневшим и часто разделен на узлы, между которыми находятся междоузлия. Именно в узлах

развиваются листья и боковые ветви. Подземные части стебля — корневища, клубни и луковицы. Для размножения служат как надземные, так и подземные ответвления стебля, большей частью ползучие боковые побеги — корневища, которые укореняются и после отмирания соединяющего с материнским растением участка становятся самостоятельными растениями.

Через листья растение получает из воздуха углекислый газ и выделяет кислород и водяной пар. Жилкование листа, способ его прикрепления, положение, форма и характер членения листовой пластинки — важнейшие характерные признаки разных видов растений и служат для их определения (с. 11–14). Лист, как правило, разделен на пронизанные жилками листовую пластинку и черешок. Отдельные части сложных листьев называют листочками. У некоторых растений расширенная нижняя часть листа, охватывающая стебель, образует влагалище. Это особенно характерно для злаков. В месте прикрепления листа нередко развиваются листовидные прилистники. Иногда видоизмененные верхушечные листья образуют в основании соцветий обертку, или прицветник.

Поверхность растений часто покрыта различными волосками, щетинками или восковидными выделениями. Шипы — это выросты кожицы (эпидермиса) и лежащих под ней тканей, а колючки могут быть видоизменениями как листа, так и стебля.

Важным признаком для определения служит строение органов размножения растений. По способу размножения растения делятся на две большие группы: споровые и семенные. Споровые растения размножаются спорами, образующимися без процесса оплодотворения в особых одноклеточных или многоклеточныхместилищах — спорангиях. У разных растений спорангии могут быть очень разными: иногда они собраны в сорусы (кучки), как у папоротников, или в колоски, как у хвощей. У некоторых видов споры дифференцированы по полу; тогда мы говорим о женских (♀) гиноспорах и мужских (♂) андроспорах. Из спор развиваются особые растения, заростки (гаметофиты), на которых осуществляется половое размножение, то есть слияние женских и мужских половых клеток.

Семенные растения, которые делятся на голосеменные и покрытосеменные, размножаются семенами; у покрытосеменных развиваются настоящие цветки. Форма цветка характерна для каждого вида. Полный цветок (с. 15) состоит из околоцветника, тычинок и пестика, расположенных на цвето-

ложе. Околоцветник у многих растений образован зеленой чашечкой и, обычно, иначе окрашенным венчиком. И чашелистики, и лепестки венчика иногда сростаются. Шпорец на цветке — это конусовидный вырост чашелистика или лепестка, в котором содержится нектар. Часто лепестки разделены на узкое основание (ноготок) и широкую пластинку (отгиб). У некоторых растений околоцветник простой (не разделен на чашечку и венчик), а есть и такие, у которых листочки простого околоцветника или чашечки превращены в щетинки, волоски и т. п.

Строение цветка злаков и подобных им растений (осок, ситников) показано на с. 18.

Тычинки состоят из тычиночных нитей разной длины и пыльников, содержащих пыльцу. У пестика различают завязь, столбик и рыльце. Рыльце служит для улавливания пыльцы. В завязи находятся семязпочки, и после оплодотворения из нее развивается плод. У многих растений в цветках кроме перечисленных органов имеются железки, выделяющие нектар и имеющие самый разный вид.

Если цветок имеет и тычинки, и один или несколько пестиков, то это двуполый цветок (♂). Мужские цветки (♂) содержат только тычинки, женские (♀) — только пестики. На однодомных растениях развиваются ♂ и ♀, а на двудомных — только ♂ или только ♀ цветки.

При опылении пыльца переносится на женские части цветка: в случае самоопыления — с тычинок на рыльце пестика того же цветка, при перекрестном опылении — с одного цветка на другой на том же или другом растении. У большинства растений самоопылению препятствуют разнообразные приспособления. Переносчиками пыльцы обычно бывают насекомые, ветер или вода.

Ветроопыляемые цветки, как правило, широко открыты, малы и неприметны, они часто появляются раньше листьев или расположены над ними. Похожи на них и цветки растений, опыляемых водой. Цветки насекомоопыляемых растений обычно имеют ярко окрашенный, заметный издали околоцветник, нектар и сильный запах — средства, привлекающие насекомых. Некоторые растения приспособлены к опылению только определенными насекомыми, и их цветки очень своеобразно устроены. У ряда растений (если не произойдет перекрестного опыления) имеются возможности резервного самоопыления, а есть такие, что могут образовывать семена и без опыления (апомиксис).

У многих растений цветки собраны в рыхлые или плотные соцветия (с. 16). У сложноцветных растений соцветия настолько плотны, что кажутся единичными цветками. Часто соцветие бывает окружено особыми листочками — оберткой.

Вид растения легко определить с помощью хорошо заметных плодов и семян. Основные типы плодов представлены на с. 17. Иногда соцветие после образования семян не распадается, а превращается в соплодие и в таком виде распространяется какими-либо животными. У растений нередко развиваются особые механизмы для разбрасывания семян либо приспособления для переноса плодов ветром, водой или животными.

Распространение растений зависит от условий существования. Многие виды, растущие на побережье, будут редко встречаться в горах, и наоборот. Поэтому каждый ландшафт характеризуется определенным набором растений. Есть виды, которые появились в Европе уже в историческое время. Их называют несофитами. Большинство растений приспособлено к определенным местообитаниям и встречается либо только в лесу, либо только на лугах или на болотах.

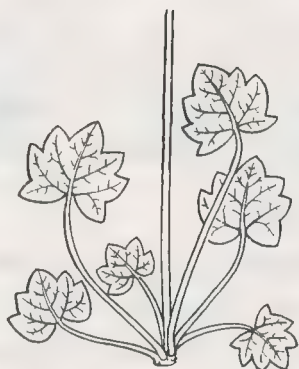
При описании растений мы оговаривали характер их распространения. Обычные

виды встречаются во всех подходящих для них местностях. Есть виды, которые хотя и широко распространены, но отсутствуют в каких-то промежуточных областях; редкие виды растут в строго определенных условиях и отсутствуют на большинстве территорий, их распространение обычно ограничено немногими точками.

Большинство растений питается автотрофно, то есть образует свое тело с помощью зеленых листьев из углекислого газа и воды, а также из минеральных веществ почвы. Гетеротрофные растения не способны к этому. Они живут как сапрофиты, поглощая разлагающиеся органические вещества, или как паразиты — за счет других растений. Полупаразиты берут от хозяина лишь определенные вещества и потому в противоположность сапрофитам и паразитам имеют еще и зеленые листья.

Некоторые виды дикорастущих растений, которым угрожает истребление, взяты под защиту закона. Эти растения нельзя рвать или выкапывать. Их вообще запрещается трогать. Нельзя допускать бессмысленного уничтожения или чрезмерного изъятия из природы любых растений. Мы убедительно просим наших читателей не забывать об этом и по мере сил внести свой вклад в дело сохранения красоты нашей природы.

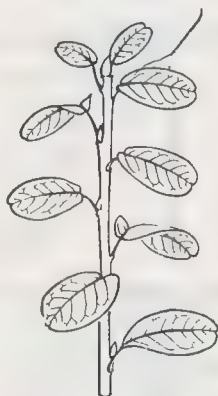
Листорасположение



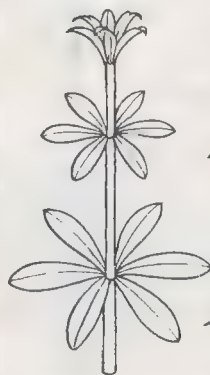
Собраны в розетку



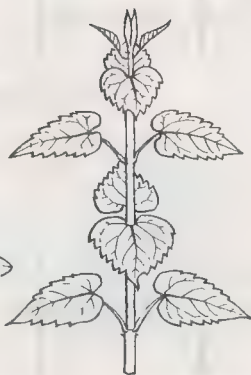
Супротивное



Очередное



Мутовчатое



Накрест супротивное

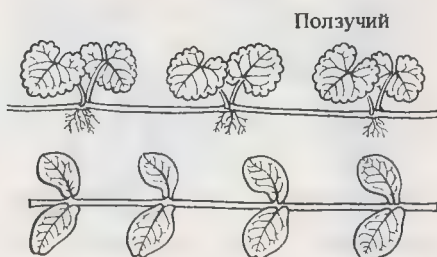
Стебель



Прямостоячий

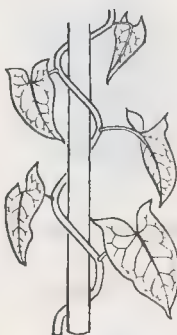


Приподнимающийся
(восходящий)

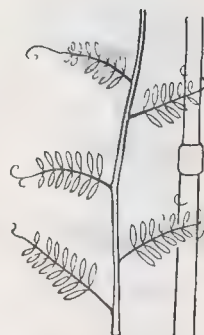


Ползучий

Стелющийся



Вьющийся



Цепляющийся

Четырехгранный Крылатый



Округлый

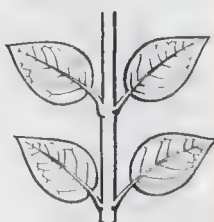


Ребристый

Прикрепление листа к стеблю



Сидячие



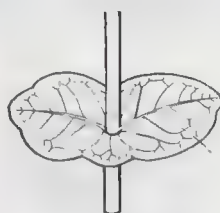
Черешковые



Низбегающие



Стеблеобъемлющий



Сросшиеся



Пронзенный

Жилкование

Дуговое



Перистое



Пальчатое



Тип листа по форме его верхушки



Острый



Заостренный



Оттянутый



Тупой



Выемчатый



Усеченный

Тип листа по форме его края



Цельнокрайний

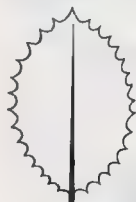


Реснитчатый



Пильчатый

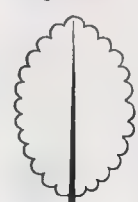
Зубчатый



Городчатый



Струговидный



С волнистым краем

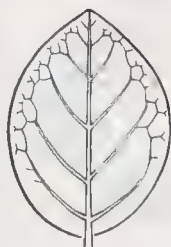


Выемчатый

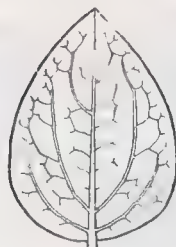


Ромбовидный

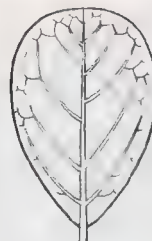
Тип листа по форме листовой пластинки (I)



Овальный



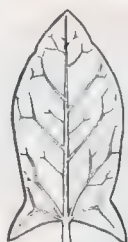
Яйцевидный



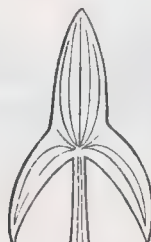
Обратнояйцевидный



Лопатчатый



Копьевидный



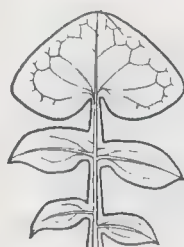
Стреловидный



Округлый



Ланцетный



Лировидный



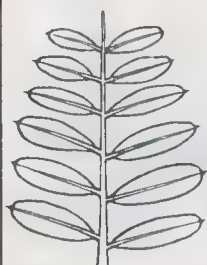
Перистолопастный



Перисторассеченный



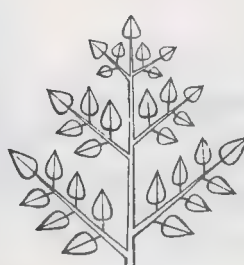
Перистораздельный



Парноперисто-
сложный



Непарноперисто-
сложный



Дваждыперистый

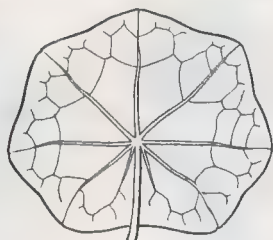


Прерывисто-перистый

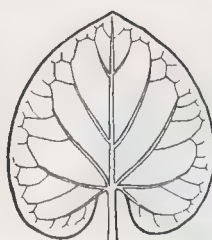
Тип листа по форме листовой пластинки (II)



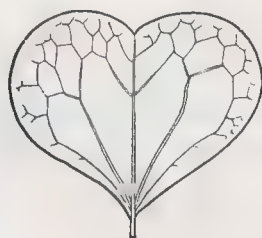
Линейный



Щитовидный



Сердцевидный



Обратносердцевидный



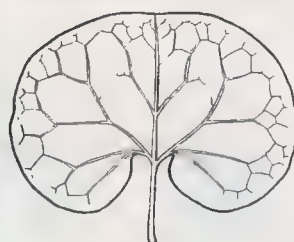
Игольчатый



Чешуйчатый



Клиновидный



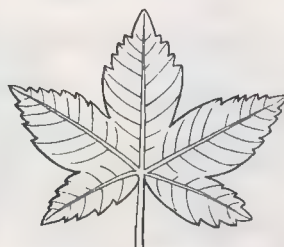
Почковидный



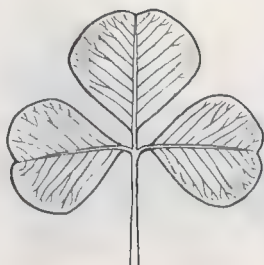
Тройчатолопастный



Пальчатолопастный



Пальчатораздельный



Тройчатосложный

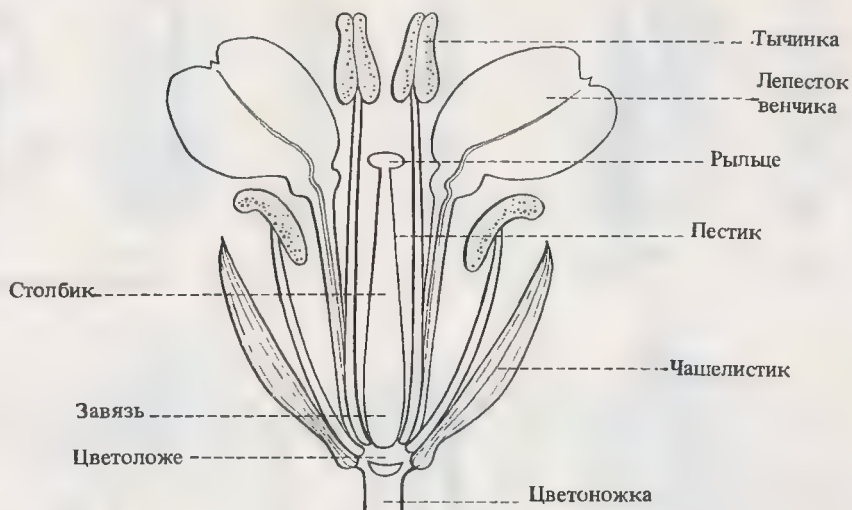


Пальчатосложный



Стоповидный

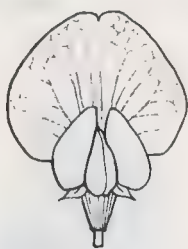
Строение полного цветка



Форма венчика



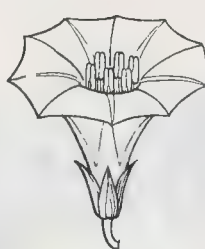
Трубчатый



Мотыльковый



Двугубый



Воронковидный



Колокольчатый



Трубчато-колокольчатый



Шаровидный



Звездчатый



Язычковый



Пятизубчатый



Пятилопастный



Пятираздельный

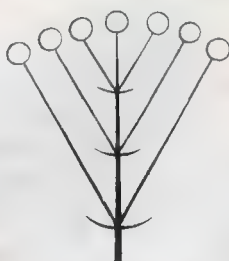


Пятирассеченный

Соцветия



Кисть



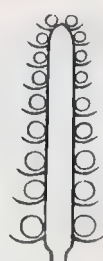
Щиток



Колос



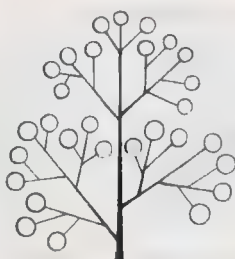
Сережка



Початок



Сложный колос



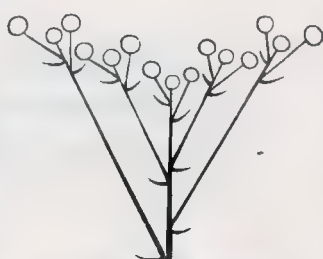
Метелка



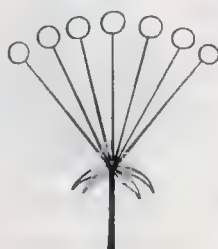
Сложный щиток



Колосовидная кисть



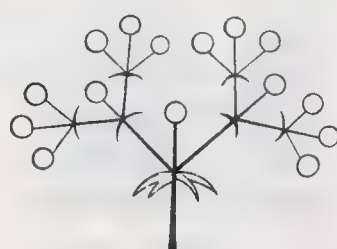
Сложная метелка



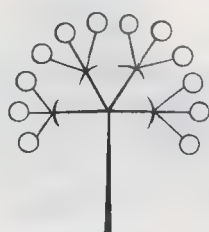
Зонтик



Сложный зонтик



Ложный зонтик



Клубочек, пучок



Головка

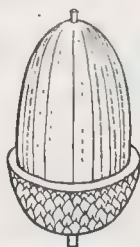


Корзинка



Шишка

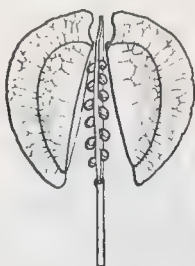
Типы плодов



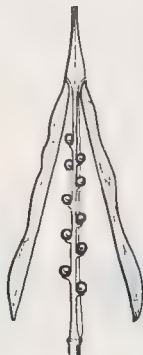
Желудь



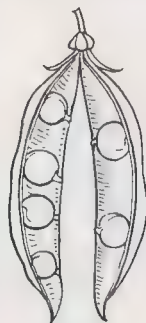
Коробочка



Стручочек



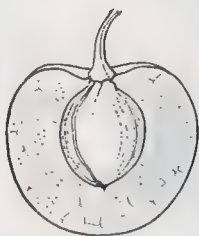
Стручок



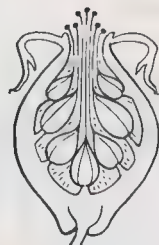
Боб



Ягода



Костянка



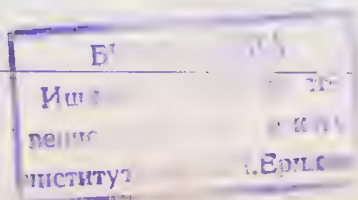
Ложный плод



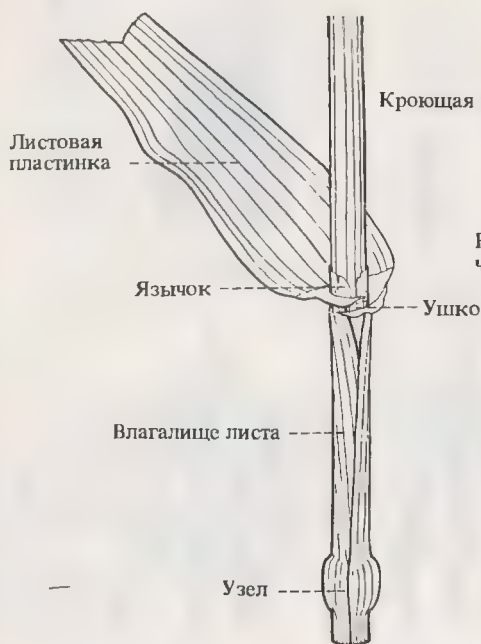
Листовка



Дробный плод



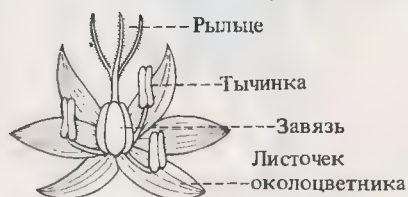
Строение побега злаков



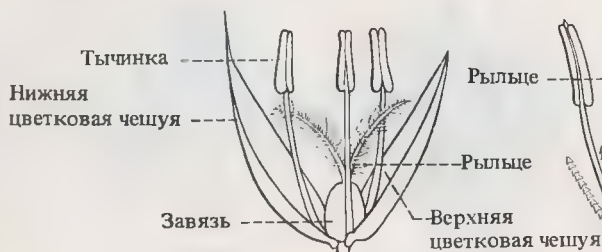
Цветок осоки



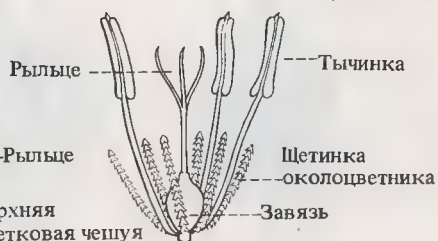
Цветок ситника



Цветок злака



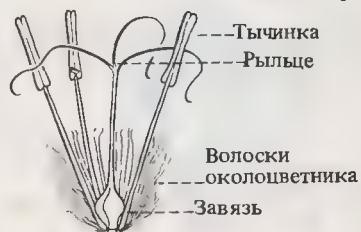
Цветок камыша



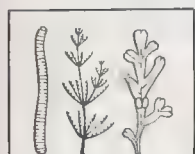
Двухцветковый колосок



Цветок пушицы



Ключ к распознаванию основных групп растений



1. Водоросли

Растения с нежным талломом: нитевидные, пластинчатые или напоминающие по внешнему виду высшие растения; зеленые или бурые; живущие главным образом в воде, реже на влажной почве. Приведенные в книге водоросли относятся к разным группам, которые отличаются строением таллома и органов размножения, а также окрашивающими веществами (пигментами).

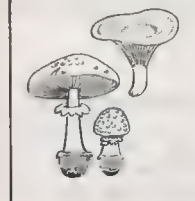
с. 26

2. Грибы

Растения с подземной нитевидной грибницей (мицелием) без зеленых пигментов. Сапрофиты (живут на разлагающихся остатках) или паразиты растений. Споры обычно развиваются в надземных плодовых телах (что в быту называют грибом).

Грибы с плодовым телом, четко разделенным на ножку и шляпку, с пластинчатым гименофором на нижней стороне шляпки, где развиваются споры

с. 28–32



Грибы с плодовым телом, четко разделенным на ножку и шляпку, с трубчатым гименофором на нижней стороне шляпки.

с. 32–33

Грибы с плодовыми телами самой разной формы, не похожие на типичные «грибы».

с. 27

3. Лишайники

Внешне часто напоминают корку на живой или мертвой древесине, на камнях, реже на почве. Лишайники — это результат симбиоза (сожительства) между гифами грибов и одноклеточными зелеными водорослями. Они имеют большое значение как первопоселенцы на бесплодных скалах. Размножаются особыми тельцами, состоящими из нескольких клеток водорослей, окруженных грибными гифами. Но водоросли и грибы могут размножаться и независимо.

с. 34

4. Мхи

Маленькие нежные зеленые растения без корней; пластинчатые или имеющие стебель с листьями. На вершине такого растеньица



или на пластинке развиваются спорангии (органы размножения) на ножках.
с. 35-36

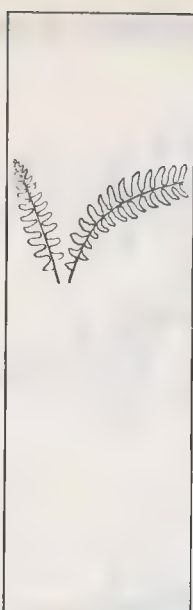
5. Плауны

Вечнозеленые, вильчато ветвящиеся растения с мелкими, узкими, плотной спиралью расположенными листьями. Одиночные спорангии развиваются в конечных колосках или в пазухах листьев.

с. 36

6. Хвоицы

Растения с полым членистым стеблем. От узлов мутовкой отходят боковые ветви и мелкие, сросшиеся в зубчатое пленчатое влагалище листья.



Спорангии развиваются в конечных колосках.
с. 37

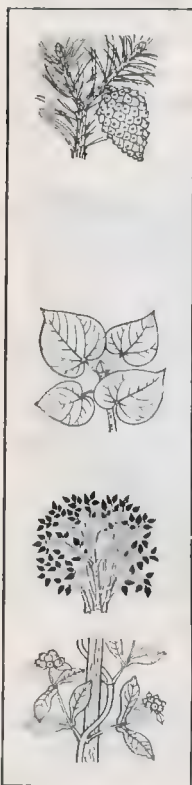
7. Папоротники

Растения с крупными, более или менее сложно рассеченными листьями (вайями). Молодые листья закручены улиткой. Спорангии располагаются группами (сорусами) на нижней стороне листа или в колосках на видоизмененных листочках.
с. 37-38

8. Семенные растения

Растения, образующие семена, заключенные в шишках или плодах. Ключ к их распознаванию смотри ниже.

Ключ к распознаванию основных групп семенных растений



1. Хвойные деревья и кустарники

Растения с игловидными листьями. Однополые шишки собраны группами или расположены по отдельности. Семена в одревесневших или ягодообразных шишках либо в виде косточек, окруженных мясистой красной семенной кожурой.

с. 39

2. Лиственные деревья

Растения с мощным стволом, ветвями и обычно опадающими на зиму листьями, имеющими сетчатое жилкование.

с. 40-43

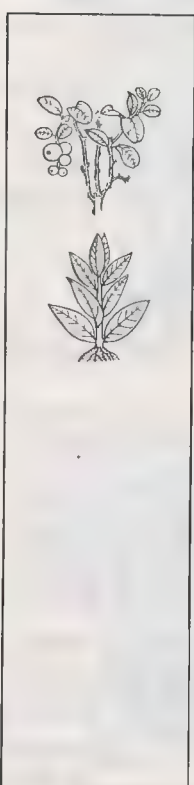
3. Лиственные кустарники

Древесные растения менее 5 м в высоту с несколькими равноценными стволами; листья с сетчатым жилкованием, на зиму опадают.

с. 44-47

4. Вьющиеся или цепляющиеся кустарники

Растения с одревесневшим главным стеблем, порой в



несколько метров длиной, вьющиеся или стелющиеся по земле.

с. 47

5. Кустарнички

Растения с одревесневшими ветвями, но без главного стволика, обычно менее 1 м в высоту.

с. 48-49

6. Травянистые растения

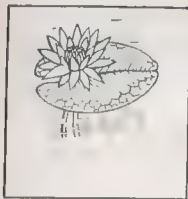
Стебли травянистые либо одревесневают в нижней части.

6.1. Однодольные растения

По внешнему виду - «травы» (облик типичный для злаков), если нет, то листья с отчетливым параллельным жилкованием, с цельным краем (исключение см. на с. 59), цветки трехчленные. Ключ к их распознаванию на с. 21.

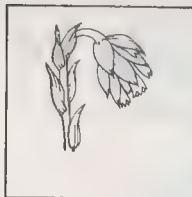
6.2. Двудольные растения

Листья обычно с сетчатым жилкованием, цветки четырех- или пятичленные. Ключ к их распознаванию на с. 21.



6.3. Водные растения

Плавающие растения, погруженные в воду целиком или нижней частью стебля.
с. 64-68, 89, 97, 104, 106, 108, 112, 118, 112



6.4. Растения

без зеленых листьев

Всегда или по крайней мере в период цветения без зеленых листьев. Листьев нет совсем или они видоизменены в чешуйки.
с. 105, 114, 115, 118, 122, 125

Ключ к распознаванию однодольных растений

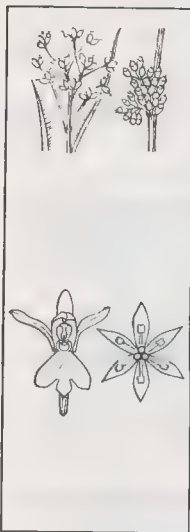


1. Растения с округлым полым узловатым стеблем (соломиной); листья - линейные, с параллельным жилкованием и влагалищем, охватывающим стебель. Цветки в колосках, собранных в сложные соцветия: колос, метелку или кисть. Злаки:

с. 50-55

2. Растения с трехгранным стеблем без вздутых узлов и с трехрядными листьями, похожими на листья злаков. Цветки двуполые или однополые, по несколько в колосках, собранных в колосовидные, головчатые или метельчатые соцветия. Осоковые.

с. 56-57



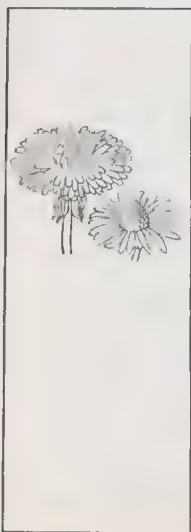
3. Растения, похожие на злаки и осоковые. Стебель без вздутых узлов и без ребер, с рыхлой сердцевинкой и узкими, как у злаков, либо цилиндрическими листьями. Цветки с простым пленчатым околоцветником в колосках, собранных в соцветия. Ситники и ожики.

с. 57-58

4. Растения с заметными, часто ярко окрашенными цветками; листья широкие, с параллельным жилкованием. Ароидные, лилейные, амариллисовые, орхидные.

с. 59-63

Ключ к распознаванию двудольных травянистых растений



1. Цветки собраны в столь плотные соцветия, что отдельные экземпляры не всегда легко разглядеть.
1.1. Соцветие - корзинка.
1.1.1. Краевые цветки белые, реже розовые.

с. 117-119

1.1.2. Краевые цветки белые и не желтые.

с. 119-122

1.1.3. Краевые цветки желтые, растения без млечного сока.

с. 123-126, 128

1.1.4. Краевые цветки желтые, растения с млечным соком.

с. 126-128



1.2. Соцветие - зонтик, обычно сложный.

с. 96-99

1.3. Отдельные цветки по форме напоминают мотылька, листья перистые или тройчатые, плод - боб.

с. 92-95

1.4. Цветки и соцветия иного строения.

1.4.1. Листья очередные.

1.4.1.1. Цветки окружены общей оберткой или свободные, колокольчатые.

с. 109-110

1.4.1.2. Цветки в плотных головчатых, клубочковидных или метельчатых соцветиях, листья перистые или пальчатолопастные и складчатые.

с. 78-79

1.4.1.3. Листья иногда стросные. Цветки мелкие, невзрачные, иногда розовые, в плотных соцветиях.

с. 67-69

1.4.2. Листья супротивные.

с. 69-70

1.4.3. Стебли безлистные, листья в розетке.

с. 115

1.4.4. Листья накрест супротивные.

с. 100-102



2. Отдельные цветки хорошо заметны. Лепестки венчика не сростаются (проверить пинцетом!).

2.1. Листья мясистые или необычного вида.

с. 87

2.2. Листья супротивные.

с. 82-87

2.3. Листья очередные или в розетке.

2.3.1. Цветки с 4 чашелистиками и 4 лепестками, расположенными крест-накрест.

с. 88-91

2.3.2. Цветки напоминают по форме мотылька, листья перистые или тройчатые, плод - боб.

с. 92-95



2.3.3. Цветки двусторонне-симметричные или неправильные, но на мотылька не похожи.

с. 71-73

2.3.4. Цветки правильные, радиально-симметричные.

с. 73-81

3. Отдельные цветки хорошо заметны, лепестки венчика хотя бы в основании сростаются (проверить пинцетом!).

3.1. Листья накрест супротивные, стебель обычно 4-гранный, цветки двусторонне-симметричные, в основном двугубые.

с. 100-102



3.2. Листья расположены мутовкой, цветки 4- или 5-лопастные либо раздельные.

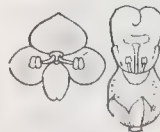
с. 116



3.3. Листья очередные, супротивные или в розетке.

3.3.1. Цветки неправильные, обычно двугубые.

с. 111-115



3.3.2. Цветки правильные или почти правильные (радиально-симметричные).

с. 103-111



Представленные в книге крупные систематические группы растений

Царство Растения (Plantae)

- Отдел Зеленые водоросли (Chlorophyta)
 - класс Спеллянки (Conjugatophytaceae)
 - класс Улотриховые (Ulothrichophyceae)
 - класс Сифоновые (Siphonophyceae)
- Отдел Желто-зеленые водоросли (Xanthophyta)
 - класс Ксантосифоновые (Xanthosiphonophyceae)
- Отдел Харовые (Charophyta)
- Отдел Бурые водоросли (Phaeophyta)
 - класс Циклоспоровые (Cyclosporophyceae)
- Отдел Грибы (Fungi)
 - класс Базидиомицеты (Basidiomycetes)
 - класс Аскомицеты (Ascomycetes)
- Отдел Лишайники (Lichenophyta)
 - класс Сумчатые лишайники (Ascolichenes)
- Отдел Моховидные (Bryophyta)
 - класс Печеночники (Hepaticeae)
 - класс Лиственные мхи (Musci)
- Отдел Плауновидные (Lycopodiophyta)
 - класс Плауновые (Lycopsidea)
- Отдел Хвощевидные (Equisetophyta)
 - класс Хвощовые (Equisetopsida)
- Отдел Папоротниковидные (Polypodiophyta)
 - класс Полиподиопсидные (Polypodiopsida)
- Отдел Голосеменные (Gymnospermae)
 - класс Хвойные (Pinopsida)
 - семейство Сосновые (Pinaceae)
 - семейство Кипарисовые (Cupressaceae)
 - семейство Тиссовые (Taxaceae)
- Отдел Покрытосеменные (Angiospermae)
 - класс Однодольные (Monocotyledoneae)
 - семейство Злаки, или Мятликовые (Gramineae)
 - семейство Осоковые (Cyperaceae)
 - семейство Ситниковые (Juncaceae)
 - семейство Ароидные (Araceae)
 - семейство Лилейные (Liliaceae)
 - семейство Амариллисовые (Amaryllidaceae)
 - семейство Касатиковые (Iridaceae)
 - семейство Орхидные (Orchidaceae)
 - семейство Рогозовые (Typhaceae)
 - семейство Ежеголовниковые (Sparganiaceae)
 - семейство Рдестовые (Potamogetonaceae)
 - семейство Взморниковые (Zosteraceae)
 - семейство Частуховые (Alismataceae)
 - семейство Сусаковые (Butomaceae)
 - семейство Водокрасовые (Hydrocharitaceae)
 - семейство Рясковые (Lemnaceae)
- класс Двудольные (Dicotyledoneae)
 - семейство Ивовые (Salicaceae)
 - семейство Лепиновые (Corylaceae)
 - семейство Березовые (Betulaceae)
 - семейство Буковые (Fagaceae)
 - семейство Ильмовые (Ulmaceae)
 - семейство Платановые (Platanaceae)
 - семейство Конскокаштановые (Hippocastanaceae)
 - семейство Розовые (Rosaceae)
 - семейство Бобовые (Fabaceae)
 - семейство Липовые (Tiliaceae)
 - семейство Маслиновые (Oleaceae)
 - семейство Кленовые (Aceraceae)
 - семейство Бересклетовые (Celastraceae)
 - семейство Крушиновые (Rhamnaceae)
 - семейство Пасленовые (Solanaceae)
 - семейство Волчегодниковые (Thymelaeaceae)
 - семейство Кизиловые (Cornaceae)
 - семейство Жимолостные (Caprifoliaceae)
 - семейство Лютиковые (Ranunculaceae)
 - семейство Аралиевые (Araliaceae)
 - семейство Водяниковые (Empetraceae)
 - семейство Брусничные (Vacciniaceae)
 - семейство Вересковые (Ericaceae)
 - семейство Губоцветные, или Яснотковые (Labiatae)
 - семейство Кувшинниковые (Nymphaeaceae)
 - семейство Роголистниковые (Ceratophyllaceae)
 - семейство Болотниковые (Callitricaceae)
 - семейство Сланоягодниковые (Haloragaceae)
 - семейство Хвостниковые (Hippuridaceae)
 - семейство Первоцветные (Primulaceae)
 - семейство Гречишные (Polygonaceae)
 - семейство Амарантовые (Amaranthaceae)
 - семейство Резедовые (Resedaceae)
 - семейство Маревые (Chenopodiaceae)

семейство Коноплевые (Cannabaceae)
 семейство Крапивные (Urticaceae)
 семейство Ворсянковые (Dipsacaceae)
 семейство Валериановые (Valerianaceae)
 семейство Адоксовые (Adoxaceae)
 семейство Вербеновые (Verbenaceae)
 семейство Фиалковые (Violaceae)
 семейство Бальзаминовые (Balsaminaceae)
 семейство Иегодовы (Polygalaceae)
 семейство Молочайные (Euphorbiaceae)
 семейство Дымянковые (Fumariaceae)
 семейство Маковые (Papaveraceae)
 семейство Камнеломковые (Saxifragaceae)
 семейство Белозоровые (Parnassiaceae)
 семейство Гераниевые (Geraniaceae)
 семейство Льновые (Linaceae)
 семейство Мальвовые (Malvaceae)
 семейство Кипрейные (Onagraceae)
 семейство Кисличные (Oxalidaceae)
 семейство Гвоздичные (Caryophyllaceae)
 семейство Зверобойные (Hypericaceae)
 семейство Ладанниковые (Cistaceae)

семейство Дербенниковые (Lythraceae)
 семейство Росянковые (Droseraceae)
 семейство Толстянковые (Crassulaceae)
 семейство Крестоцветные, или Капустные (Cruciferae)
 семейство Зонтичные, или Сельдерейные (Umbelliferae)
 семейство Грушанковые (Pyrolaceae)
 семейство Вертяничевые (Monotropaceae)
 семейство Вьюнковые (Convolvulaceae)
 семейство Бурачниковые (Boraginaceae)
 семейство Горечавковые (Gentianaceae)
 семейство Вахтовые (Menyanthaceae)
 семейство Колокольчиковые (Campanulaceae)
 семейство Глобуляриевые (Globulariaceae)
 семейство Норичниковые (Scrophulariaceae)
 семейство Кирказоновые (Aristolochiaceae)
 семейство Подорожниковые (Plantaginaceae)
 семейство Свинчатковые (Plumbaginaceae)
 семейство Повиликовые (Cuscutaceae)
 семейство Мареновые (Rubiaceae)
 семейство Сложноцветные, или Астровые (Compositae)

Растения

Описание видов

- ♂ — мужские цветки
♀ — женские цветки
♂ — обоеполые цветки



Отдел **ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ**, классы **СЦЕПЛЯНКИ** (1), **УЛОТРИКСОВЫЕ** (3) и **СИФОНОВЫЕ** (4); отдел **ЖЕЛТО-ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ**, класс **КСАНТОСИФОНОВЫЕ** (2); отдел **ХАРОВЫЕ** (5); отдел **БУРЫЕ ВОДОРОСЛИ**, класс **ЦИКЛОСПОРОВЫЕ** (6,7)

Водоросли группа слоевищных растений простого строения, не расчлененных на корень, стебель и листья. Однако они весьма разнообразны, и кроме одноклеточных встречаются колониальные, нитчатые и пластинчатые формы, а некоторые даже напоминают по виду высшие растения. Их окраска различна, так как помимо хлорофилла они часто содержат и другие пигменты: синие, красные, желтые или коричневые.

Большинство водорослей обитает в воде, где они образуют слизистые плотные налеты или кустистые обрастания на дне, на камнях, стволах и ветках попавших в воду деревьев и других субстратах. Благодаря массовому размножению одноклеточных водорослей вода иногда окрашивается в зеленый цвет: происходит так называемое цветение водоемов.

Живут одноклеточные и многоклеточные водоросли и на суше: во влажной почве, на сырых стенах или на коре деревьев, на цветочных горшках, где появляются зеленые или желтоватые налеты. Немало хлопот эти незваные гости нам порой доставляют и в аквариумах, где они загрязняют стенки и воду.

Мнообразие одноклеточных водорослей, их своеобразную красоту можно разглядеть только под микроскопом; многие виды порой удается определить лишь при большом увеличении. По этой причине в нашем руководстве приведены лишь некоторые из самых типичных распространенных представителей этой группы растений, которых можно определить, пользуясь ручной лупой.

1 Спирогира *Spirogyra* широко распространена в прудах, озерах, ручьях, реках, канавах и лужах. Особенно весной ее слизистые длинные неветвистые нити образуют светло-зеленые скопления ватообразной массы.

2 Вошерия - *Vaucheria* - растет в стоячих и проточных водоемах, на иле, на влажной затененной почве и даже в цветочных горшках. Ее разветвленные нити закрепляются в грунте с помощью корневидных выростов ризоидов.

3 Улотрикс *Ulothrix* - населяет пресные водоемы, но встречается и на морских побережьях, и в зоне заплеска, где на камнях, деревяшках и другом субстрате образует зеленый налет из тонких неветвистых нитей, закрепляющихся с помощью бесцветной базальной клетки.

4 Кладофора - *Cladophora* широко распространена в морях и проточных пресных водоемах на твердом субстрате, где образует зеленовато-желтое кустистое слоевище из жестких разветвленных нитей.

5 Хара *Chara* растет на песке и илистом грунте прудов, озер, рек и ручьев, образуя нередко обширные заросли. По виду эти водоросли похожи на хвощи - от вертикального «стебля» мутовками отходят боковые ветви тела (таллома). На них заметны красноватые (♂) и зеленые (♀) органы размножения.

6 Фукус пузырчатый - *Fucus vesiculosus* - обычный представитель этой группы водорослей на мелководьях северных морей, где часто образует обширные заросли. Буроватые лентовидные кожистые дихотомически ветвящиеся ветви таллома в длину более 1 м и в ширину около 1 см, с жесткой центральной жилкой и воздушными пузырями, прикрепляются к камням подошвой.

7 Фукус пальчатый *Fucus serratus* встречается реже пузырчатого, не имеет воздушных пузырей и отличается зубчатым краем ветвей.



Отдел ГРИБЫ, классы БАЗИДИОМИЦЕТЫ (1- 6) и АСКОМИЦЕТЫ (7- 8)

1 Трутовик настоящий - *Fomes fomentarius*. Плодовое тело толстое, конусовидное, до 40 см в диаметре; на стволах деревьев. Верхняя корка серая или буро-серая с концентрическими бороздками. Поверхность трубчатого гименофора буровато-серая. Слой «грута» внутри гриба светло-бурый. Растет на буке, березе, ольхе. Разрушитель древесины. Раньше применялся для получения огня при высеке искры кремнем.

2 Клавариалельфус песниковый - *Clavariadelphus pistillaris*. Плодовые тела булабовидные, до 25 см в высоту, с гладкой и продольно-морщинистой поверхностью, желтоватые, губчатомясистые. Мякоть белая; съедобны только молодые плодовые тела, позже они становятся жесткими. Растет на богатых известью почвах, часто группами, преимущественно под буком, с августа до поздней осени.

3 Гриб-баран *Sparassis crispa*. Плодовое тело с многими лопастями, округлое, 25 см в ширину и до 30 см в высоту, сверху желтоватое до буроватого. Ножка плодового тела находится в почве; ветвится оно на поверхности. Мякоть очень ломкая, восковидная, белая; в молодом возрасте съедобна, с приятным ореховым вкусом. Растет с июля до морозов на старых соснах, довольно редок.

4 Лисичка настоящая *Cantharellus cibarius*. Небольшой гриб с желтой волнугой (сначала выпуклой) шляпкой, до 10 см в диаметре с завернутыми вниз краями. На нижней стороне шляпки расходящиеся веером желтые пластинчатовидные складки спускаются на ножку. Ножка тоже желтая, кверху утолщается, ее высота до складок 5 см. Вкусный съедобный гриб. В лиственных и хвойных лесах с июня до заморозков. Похож на ложную лисичку, у которой настоящие пластинки гименофора (с. 29).

5 Ложнодождевик обыкновенный - *Scleroderma vulgare* (*S. aurantium*). Плодовые тела округло-яйцевидные, напоминающие картофелину, 3-10 см в диаметре, с толстой желтовато-белой бородавчатой коркой. Внутри глянц от беловатой до иссиня-черной, при созревании рассыпается в черную пыль из спор. Растет группами с июня до заморозков, обычен в лиственных и хвойных лесах, на пустошах и выгонах. Ядовит!

5а Дождевик жемчужный - *Lycoperdon perlatum*. Плодовое тело булабовидное (обратногрушевидное), до 8 см в высоту, в молодом возрасте съедобное. Встречается в лиственных и хвойных лесах, на открытых местах с богатой гумусом почвой.

6 Вешенка обыкновенная - *Phallus impudicus*. Молодое плодовое тело похоже на куриное яйцо с белой пергаментобразной «скорлупой» (вельмины яйца). При созревании всего за несколько часов вырастает белая ножка до 30 см в высоту и 2-4 см в толщину, на вершине которой имеется колокольчатое образование (глеба) с зеленым слизистым спороносным слоем, привлекающим насекомых запахом падали. Гриб несъедобный, растет с лета до осени в лиственных и хвойных лесах, в садах и парках.

7 Сморок настоящий - *Morchella esculenta*. Гриб до 15 см в высоту, с ячеистой или складчатой шляпкой охристо-бурого цвета и беловатой ножкой. Мякоть пряного пряного вкуса. Растет в лиственных лесах и парках в апреле-мае, особенно на известковых почвах.

8 Строчок обыкновенный *Gyromitra esculenta*. Шляпка мозговидно-складчатая, каштаново-коричневая, на короткой бороздчатой желтоватой ножке. Мякоть белая, восковидная, с пряным запахом. Растет с марта по май в сосновых лесах. Ядовит!



Отдел ГРИБЫ. класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Мухомор поганковидный, или желто-зеленый, *Amanita citrina*. Гриб средней величины. Шляпка до 10 см в диаметре, желтовато-зеленоватая. Ножка (до 12 см в высоту) и кольцо белые или желтоватые, с клубневидным вздутием у основания ножки. Легко спутать с бледной поганкой, но отличается запахом, как у проросшего картофеля. Растет с июля до заморозков в лиственных и хвойных лесах. Слабо ядовитый гриб.

2 Бледная поганка - *Amanita phalloides*. Гриб средней величины или крупный. Шляпка до 12 см в диаметре, бледно-оливковая, зеленоватая или белая. Ножка до 15 см в высоту, беловатая, с бледно-зелеными поперечными полосами или крапинками и белым выемчатым кольцом. Внизу с отчетливым вздутием и кожистым влагалищем. Запах белой или зеленоватой мякоти подросших грибов очень неприятный. Растет с июля до октября преимущественно в лиственных лесах и парках. Смертельно ядовитый гриб!

3 Мухомор вонючий - *Amanita virosa*. Похож на мухомор поганковидный (1) и бледную поганку (2), но с конической поначалу шляпкой до 10 см в диаметре и ножкой до 15 см в высоту. Весь белого цвета. Растет с июля до октября, чаще в сосновых лесах, реже в лиственных под буком и тубом. Смертельно ядовитый гриб!

4 Мухомор розовый *Amanita rubescens*. Гриб средней величины. Шляпка 5-15 см в диаметре, розоватая, позднее красновато-бурая с беловато-серыми остатками покрывала. Ножка желтовато-розоватая со вздутием внизу и выемчатым кольцом. Мякоть нежная, розовеющая на изломе. Съедобный гриб, растет в лиственных и хвойных лесах с мая до октября. Легко спутать с ядовитым пантерным мухомором (6).

5 Мухомор красный - *Amanita muscaria*. Средней величины и крупные грибы до 10-25 см в высоту. Шляпка до 20 см в диаметре, сначала шаровидная, позже плоская ярко-красного или оранжево-красного цвета, обычно (но не всегда) с белыми или желтоватыми «пятнами» - остатками покрывала. Мякоть под самой кожей шляпки ярко-оранжевая. Ножка довольно тонкая, белая, с белым кольцом и вздутием у основания. Белая мякоть почти без запаха и вкуса, ядовитая. Растет с июля до заморозков по всем хвойным и лиственным лесам, особенно под березой, елью и сосной. Раньше применялся для борьбы с мухами, откуда и получил свое название. Ядовитый гриб!

6 Мухомор пантерный *Amanita pantherina*. Гриб средней величины. Шляпка в диаметре до 10 см, сначала шаровидная, позже слегка выпуклая, буроватая, с белыми пятнами от покрывала. Ножка тонкая, до 15 см в высоту, белая, с дряблым цельным кольцом, вздутым основанием и влагалищем из нескольких колец. Белая мякоть пахнет редькой, приятна на вкус, но очень ядовита. Встречается довольно редко в лиственных и хвойных лесах с июля до октября. Может быть легко спутан со съедобным розовым мухомором (4). Очень ядовитый гриб!

7 Гриб-зонтик лестрый, или большой, *Macrolepiota procera*. Очень крупный заметный гриб. Шляпка до 30 см в диаметре. У молодого гриба яйцевидная, позже зонтиковидная шляпка, покрытая угловатыми коричневато-бурыми чешуйками. Ножка тонкая, до 40 см в высоту, светло-бурая, с чешуйчатым рисунком, вздута у основания. Белая мякоть (особенно у молодых грибов) нежная и вкусная. Гриб растет иногда группами с июля до октября в лиственных и хвойных лесах, на полях и огородах.



Отдел ГРИБЫ, класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Рядовка гигантская *Tricholoma colossus*. Толстый, крепкий гриб с шляпкой до 20 см в диаметре, красновато-бурой и с завернутыми краями. Ножка 2-5 см в толщину и 10 см в высоту, плотная с кольцевым рисунком. Белая мякоть на изломе краснеет, без запаха, с нежным вкусом. Съедобный, правда жестковатый, гриб, растет с сентября до заморозков, особенно в сухих сосновых лесах.

2 Калосибе майский *Calocybe georgii* (*C. gambosa*). Гриб средней величины, белого цвета. Шляпка до 12 см в диаметре; ножка 1-3 см в толщину и до 8 см в высоту. Хороший пищевой гриб, появляется уже в конце апреля-мае на лесных полянках и по опушкам. Растет обычно кучками, дугой или кольцом. Можно спутать с ядовитой волоконницей Пагуйяра (с. 30).

3 Рядовка фиолетовая *Lepista nuda*. Гриб средней величины, фиолетовый. Шляпка до 15 см в диаметре, сначала колокольчатая, затем плоская. Ножка до 10 см в высоту. Мякоть гриба фиолетовая, нежная, с мягким вкусом. Хороший пищевой гриб, растет с сентября до морозов в лиственных и хвойных лесах, часто кольцами. Легко спутать со слабо ядовитым козым паутинником.

4 Опенок настоящий, или осенний, *Armillariella mellea*. Шляпка до 15 см в диаметре, сначала шаровидная, затем плоская, распростертая, буроватая, желтоватая или красноватая с более темными чешуйками. Ножка до 20 см в высоту, голая, волокнистая, часто слегка изогнутая, буроватая, с беловатым кольцом. Пластинки, сначала белые, затем буреющие, нисходят на ножку. Мякоть белая, съедобна только после термической обработки (один из самых популярных грибов для массовой заготовки в соленом, маринованном или сушеном виде). Молодые грибы в

массе появляются в августе-сентябре на стволах и корнях лиственных и хвойных деревьев, встречаются до заморозков. Разрушают древесину, чем вредят лесу.

5 Ложная лисичка (говорушка оранжевая) *Hygrophoropsis aurantiaca*. Мелкий гриб (шляпка до 8 см в диаметре, ножка 6 см в высоту) оранжево-желтого цвета. Пластинки сильно нисходящие по ножке. Похожа на настоящую лисичку (с. 27), хотя в отличие от последней относится к настоящим пластинчатым грибам. Гриб жесткий, с неприятным вкусом, но не ядовит. Растет с июля до поздней осени преимущественно в хвойных лесах.

6 Опенок зимний (зимний гриб) *Flammulina velutipes*. Мелкие и средние грибы. Шляпка до 10 см в диаметре сначала выпуклая, затем плоская, слизистая, блестящая, желтовато-буроватая. Ножка до 10 см в высоту, тонкая изогнутая, темно-коричневая, сверху желтоватая. Мякоть желтовато-белая, без запаха, с горьким вкусом, который исчезает после ошпаривания. Съедобны только шляпки. В мягкие зимы растет порой с октября до марта (в СССР до декабря и то лишь в южных районах.—Перев.) большими группами на валежнике и живых деревьях.

7 Опенок луговой *Marasmius oreades*. Мелкий гриб. Шляпка до 6 см в диаметре, бледно-желтая, под дождем становится светло-коричневой, гладкая, рубчатая по краю. Ножка до 7 см в высоту, той же окраски, тонкая, жесткая. Растет с мая до поздней осени большими группами, кольцами или рядами, на лугах, лесных полянках, по обочинам дорог. Шляпки вкусные, особенно хороши для супов. В сухую погоду быстро сморщиваются, вновь оживая после дождя или обильной росы. Часто путают с мелкими ядовитыми грибами.



Отдел ГРИБЫ, класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Вешенка обыкновенная — *Pleurotus ostreatus*. Гриб средней величины. Мясистая воронковидная шляпка до 15–25 см в ширину, темная, пепельно-серая или фиолетово-сизая. Ножка короткая, до 4 см в толщину. Грибы растут группами друг над другом. Нисходящие беловатые пластинки спускаются с одной стороны ножки. Белая мякоть молодых грибов приятного вкуса, с возрастом становится жестковатой. Съедобный гриб, растет на пнях и стволах лиственных пород с сентября порой всю зиму. (В СССР — с мая по сентябрь. — *Перев.*) Культивируется.

2 Энтолофа желтовато-сизая — *Rhodophyllus lividus*. Грибы среднего и крупного размера. Шляпка до 15 см в диаметре, сначала выпуклая, затем уплощается, с бугорком в центре, беловатая или окрашенная в охристые тона, с возрастом серовато-бурая. Ножка до 12 см в высоту, белая, часто с серым оттенком, внизу утолщенная. Мякоть мучнистая, у старых грибов отвратительно пахнущая. Растет с мая до сентября в лиственных лесах, чаще под дубом и буком, встречается и на лесных полянах. Очень ядовитый!

3 Волоконница Патуйяра — *Inocybe patouillardii*. Мелкие и средней величины грибы. Шляпка до 10 см в диаметре, сначала цвета слоновой кости, затем охристо-бурая, конически-колокольчатая, с возрастом радиально растрескивающаяся. Ножка до 10 см в высоту, тонкая, несколько изогнутая, того же цвета, при надавливании краснеющая, как и мякоть на срезе. Растет в мае июне (на открытых местах — до августа) в светлых лиственных лесах и парках. Очень ядовитый!

4 Колпак кольчатый *Rozites caperata*. Гриб средней величины. Шляпка до 12 см в диаметре, у молодого гриба шаровидно-колокольчатая, затем зонтиковидная, надломанная по краю, жел-

товатая. Ножка до 12 см в высоту, беловатая с грязно-белым кольцом, у основания утолщенная. Мякоть беловато-желтая с нежным вкусом. Хороший пищевой гриб, растет с июля до октября группами, особенно обилен в сосняках. Легко спутать с приподнявшей ядовитой волоконницей Патуйяра (3).

5 Летний опенок — *Kuehneromyces mutabilis*. Гриб мелкий. Шляпка до 8 см в диаметре, сначала выпуклая, потом почти распростертая, желто-бурая, с более темными концентрическими полосами. Ножка до 8 см в высоту, тонкая, жесткая, обычно изогнутая, бурая, с кольцом того же цвета. Тесно расположенные пластинки нисходят по ножке. Грибы растут большими группами на пнях и валежнике лиственных, реже хвойных пород. Съедобны только шляпки. вкусный пищевой гриб.

6 Шампиньон полевой — *Agaricus arvensis*. Гриб средней величины. Шляпка до 15 см в диаметре, сначала шаровидная, затем раскрывающаяся зонтиком, белая, шелковистая. Ножка до 15 см в высоту, тонкая, шелковистая, белая. Запах мякоти отчетливо анисовый. Хороший пищевой гриб, встречается с июня до октября на лесных полянах, лугах, в парках. Можно спутать с ядовитыми белыми мухоморами и шампиньоном рожеем.

7 Говорушка душистая — *Clitocybe odora*. Мелкие и средней величины грибы. Шляпка до 10 см в диаметре, выпуклая, голубоватая или серовато-зеленоватая. Ножка 7 см в высоту, бледно-зеленая, у основания утолщенная и слегка волосистая. Бледно-зеленоватая мякоть пряного вкуса, пахнущая анисом. Съедобный гриб, растет с июня до заморозков в лиственных и хвойных лесах. Используется как приправа.



Отдел ГРИБЫ, класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Рыжик деликатесный – *Lactarius deliciosus*. Приземистый средней величины гриб. Шляпка до 12 см в диаметре, с завернутым краем, воронковидно углубленная в центре, морковно-красная с прозеленью в виде концентрического рисунка. Ножка того же цвета, толстая, до 8 см в высоту. Ломкая мякоть с оранжевым млечным соком, нежная на вкус. Хороший пищевой гриб, растет с июля до поздней осени на полянах в сосновых и еловых лесах.

2 Волнушка – *Lactarius torminosus*. Средней величины приземистый гриб. Шляпка до 12 см в диаметре, красновато-розовая, с сильно завернутым пушистым краем. Ножка до 6 см в высоту, толстая, ломкая, полая внутри, того же цвета, что и шляпка. Млечный сок белый, горький. Гриб слабо ядовитый (у нас считается съедобным, обычно солят после вымачивания. – *Перев.*), растет с августа до октября в светлых лесах под березой.

3 Сыроежка сине-желтая – *Russula cyanoxantha*. Гриб средней величины. Шляпка до 15 см в диаметре, часто изогнутая, неравномерно окрашенная от фиолетового до зеленого цвета, пластинки белые. Ножка до 10 см в высоту, белая. Мякоть нежная, неедкая, без запаха. Хороший пищевой гриб, растущий с июля до октября в лиственных лесах.

4 Сыроежка цельная – *Russula integra*. Гриб средней величины. Шляпка до 12 см в диаметре, от желтовато-коричневого до красно-коричневого цвета. Ножка 8 см в высоту, белая, внутри губчатая. Мякоть белая, без запаха, с мягким вкусом. Хороший пищевой гриб, часто встречается с июля до октября в хвойных и лиственных лесах, особенно на известковых и глинистых почвах.

5 Сыроежка пищевая – *Russula vesca*. Гриб средней величины. Шляпка до 10 см в диаметре, сначала белая, затем мясо-красная, у старых грибов бурующая. Ножка до 7 см в высоту, белая, суживающаяся у основания. Мякоть плотная, без запаха, неедкая. Встречается с июня до октября главным образом в дубовых, буковых и хвойных лесах на песчаных почвах. Хороший пищевой гриб, но легко спутать с едкими красными сыроежками.

6 Сыроежка едкая рвотная – *Russula emetica*. Гриб средней величины. Шляпка до 10 см в диаметре, от светло- до вишнево-красного цвета, у старых грибов с рубчагим краем. Ножка до 8 см в высоту, белая, крепкая, слегка морщинистая. Белая мякоть с приятным фруктовым запахом, но жгуче-едким вкусом. Растет с июля до октября в сырых лиственных и хвойных лесах. Слабо ядовитый.

6а Сыроежка желтая – *Russula ochroleuca*. Гриб с желтой шляпкой до 9 см в диаметре, встречается во множестве в лиственных и хвойных лесах.

7 Гигрофор бурый – *Hygrophorus hypoxanthus*. Небольшой гриб. Шляпка до 6 см в диаметре, сначала выпуклая, позже воронковидная, оливково-бурая, молодая – сверху слизистая. Тонкая слизистая ножка до 10 см в высоту, желтоватая, с исчезающим слизистым кольцом. Слегка желтоватая мякоть приятного вкуса, с фруктовым запахом. Появляется обычно после первых заморозков в сентябре – октябре и растет до зимы в сосняках и на пустошах с песчаной почвой. Хороший пищевой гриб, вполне пригодный для употребления, даже если его прихватит мороз.



Отдел ГРИБЫ, класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Свинушка тонкая – *Paxillus involutus*. Гриб средней величины. Шляпка до 15 см в диаметре, светло-коричневая, с углублением в центре и сильно завернутым краем. Ножка короткая, до 7 см в высоту, несколько бледнее шляпки, с низбегающими пластинками. Мякоть нежная, приятного слегка кисловатого вкуса, однако может вызвать отравление даже после термической обработки. Растет с июля до начала заморозков среди травы в хвойных и лиственных лесах.

2 Свинушка толстая – *Paxillus atromentosus*. Шляпка до 18 см в диаметре, плоская, воронковидная (может быть и слегка выпуклой), с завернутым вниз краем, коричневая. Ножка до 4 см в толщину и 6 см в высоту, черно-коричневая, бархатистая. Пластинки низбегают на ножку. Мякоть горькая на вкус. Несъедобный гриб. (В ряде руководств его считают съедобным после отваривания. Но собирать грибы, и не только свинушки, растущие вблизи шоссе и дорог, не следует, так как они накапливают ядовитые вещества выхлопных газов. – *Переб.*) Растет с июля нередко до начала заморозков на пнях и стволах хвойных деревьев, особенно сосен.

3 Масленок лиственничный – *Suillus grevillei*. Гриб средней величины. Шляпка до 12 см в диаметре, сначала шаровидная, позднее выпуклая, золотисто-желтого или желтовато-коричневого цвета, слизистая. Ножка до 10 см в высоту, желтая, внизу с коричневыми прожилками, с кольцом. Поры трубочек желтоватые до оливково-серых. Мякоть нежная, желтая, на срезе буреет. Этот вкусный пищевой гриб растет с июня до октября обычно только под лиственницей.

4 Масленок обыкновенный – *Suillus luteus*. Гриб средней величины, более приземистый. Шляпка до 12 см в диаметре, сначала полушаровидная, затем уплощается. Верх ее от желтовато-корич-

невого до коричневого цвета, маслянистый, поры трубочек желтые. Ножка в высоту до 7 см, желтоватая, с кольцом. Нежная светло-желтая мякоть слегка кисловатая. Съедобный гриб, растет с июня до октября в сосновых лесах, часто по обочинам дорог, в траве, на опушках.

5 Моховик трещиноватый – *Xerocomus chrysenteron*. Гриб средней величины. Шляпка до 8 см в диаметре, выпуклая, зеленовато-бурая или оливковая; ее сухая кожица сетчато растрескивается, трещины розоватые. Поры трубочек желтые. Ножка до 8 см в высоту, часто изогнутая, желтоватая, с красной исчерченностью. Мякоть нежная, приятного вкуса. Съедобный гриб, растет с июня до начала заморозков в лиственных и хвойных лесах.

6 Польский гриб – *Boletus badius*. Гриб средней величины. Шляпка до 15 см в диаметре, у молодых грибов полушаровидная, позднее уплощающаяся, каштаново-коричневая; поры трубочек желтые, при надавливании синеют. Ножка в высоту до 12 см, желтовато-коричневая, часто изогнутая. Мякоть слегка желтоватая, на срезе синеет, с нежным вкусом. Очень хороший пищевой гриб, растет с июня до начала заморозков обычно в хвойных лесах, особенно под елью и сосной. Чаще встречается в дождливые месяцы. Можно спутать с едким желчным грибом (с. 33).

7 Моховик зеленый – *Xerocomus submentosus*. Гриб средней величины. Шляпка до 10 см в диаметре, сначала почти шаровидная, затем полушаровидно-выпуклая, бархатистая, желтоватого или оливково-буроватого цвета. Поры трубочек желтоватые, ножка до 10 см в высоту, часто изогнутая, желтовато-буроватая. Мякоть нежная, приятного вкуса. Съедобный гриб, похожий на трещиноватый моховик, растет с июля до заморозков в лиственных и хвойных лесах, в траве.



Отдел ГРИБЫ, класс БАЗИДИОМИЦЕТЫ

1 Подосиновик – *Leccinum aurantiacum*. Крупный гриб. Шляпка до 20 см в диаметре, сначала полушаровидная, затем выпуклая, красная, оранжевая или буроватая. Гименофор трубчатый, грязно-белый или сероватый. Ножка до 20 см в высоту, беловатая, с темными чешуйками. Плотная белая мякоть с приятным вкусом и запахом. Съедобный гриб, растет с июня до октября в лиственных и хвойных лесах, особенно под березой.

2 Полбerezовик – *Leccinum scabrum*. Гриб средней величины. Шляпка до 12 см в диаметре, от полушаровидной до выпуклой формы, серовато-коричневая, реже беловато-серая, с белыми или сероватыми порами трубочек. Ножка до 15 см в высоту, тонкая, беловатая, с черными чешуйками. Мякоть обычно белая, приятного вкуса. Съедобный гриб, растет с июня до октября на пустошах, в светлых лесах, особенно часто под березой.

3 Желчный гриб – *Tylopilus felleus*. Гриб средней величины. Шляпка до 12 см в диаметре, из полушаровидной становится подушковидной, разных оттенков коричневого цвета с белыми, позднее краснеющими трубочками гименофора. Ножка до 12 см в высоту, коричневатая, с отчетливо выраженным темным сетчатым рисунком. Мякоть беловато-желтая желчно-горького вкуса, что делает гриб несъедобным. Встречается с июня по октябрь в хвойных лесах. Можно спутать с белым и польским (с. 32) грибами.

4 Дубовик оливково-бурый – *Boletus luridus*. Гриб средней величины, приземистый. Шляпка до 15 см в диаметре, от полушаровидной до выпуклой формы, бархатистая, темно-коричневая, с красноватыми порами трубочек. Ножка до 7 см в высоту, толстая, желтовато-оранжевая, с темно-красным сетчатым рисунком. Мякоть желто-

ватая, на разрезе синее, нежного вкуса. Растет в светлых лиственных лесах, преимущественно на известковых почвах, с июня до октября. Похож на сатанинский и пушистый «ведьмин гриб». В сыром виде ядовит.

5 Пушистый «ведьмин гриб» – *Boletus miniatorporus*. По форме и окраске похож на дубовик (4), отличается лишь пунктирным красным рисунком-пушком на ножке. Шляпка до 20 см в диаметре. Мякоть при надавливании тотчас синее. Ножка до 10 см в высоту. Растет порой с мая до начала заморозков в лиственных и хвойных лесах, особенно под елью и буком. Легко спутать с сатанинским грибом. В сыром виде ядовит.

6 Сатанинский гриб – *Boletus satanas*. Шляпка до 30 см в диаметре, сначала шаровидная, затем подушковидная, мясистая, беловатого или серого цвета, с желтовато-зелеными, позже краснеющими трубочками. Ножка до 8 см в высоту, очень толстая, клубневидная, желтая, с тонким карминно-красным сетчатым рисунком. Мякоть на срезе синее, неприятно пахнет и очень ядовита. Редко встречающийся гриб, растет с июля до сентября только на известковых почвах, чаще под буком и дубом. Очень ядовитый.

7 Белый гриб – *Boletus edulis*. Крупный гриб. Шляпка до 25 см в диаметре, от полушаровидной до подушковидной формы, разнообразной окраски – от беловатой до темно-коричневой, с беловатыми, позднее зеленовато-желтыми порами трубочек. Ножка до 20 см в высоту и 6 см в толщину, крепкая, беловатая или буроватая, с сетчатым рисунком. Мякоть белая с ореховым вкусом. Очень хороший пищевой гриб. Встречается в лиственных и хвойных лесах с июня до октября.



Отдел ЛИШАЙНИКИ, класс СУМЧАТЫЕ ЛИШАЙНИКИ

1 Стенная золотнянка – *Xanthoria parietina*. Таллом обычно округлой или дисковидной формы, желтого или коричневатого цвета. Всегда с плодовыми телами (апотециями). Растет на деревьях, на заборах и стенах построек. Один из немногих лишайников, который встречается в самых различных местах обитания – от равнин до высокогорий. Служит для получения красителя паретина.

2 Гипогимния вздутая – *Parmelia physodes* (*Hypogymnia physodes*). Таллом листоватый, розетковидный, с глубокими лопастями серовато-зеленого или светло-серого цвета. Часто селится на коре хвойных деревьев, а также на замшелых камнях, крепко прирастая к субстрату. Как и золотнянка (1), может жить на самых разных субстратах. Распространен от равнин до высокогорий.

3 Рамалина чашечковая – *Ramalina calicaris*. Таллом в виде прямостоячих кустиков 3–7-см длины, с серовато-зелеными лопастями 1–2-мм ширины. Плодовые тела сидят на талломе в виде заметных «блюдечек». Встречается в горах, особенно на тополях.

4 Кладония крынчовидная – *Cladonia pyxidata*. Первичный таллом листоватый, прилегающий к субстрату, серовато-зеленый, веточки вторичного таллома 2–4-см длины, прямостоячие, воронковидные, серовато-белые, по верхнему краю сидят на выростах коричневые или красные плодовые тела. Очень широко распространенный лишайник, растет на разных органических субстратах от низин до высокогорий. Обычно поселяется на старых гниющих стволах и ветках в ельниках, но встречается и на опушках, в светлых черничниках и брусничниках.

5 «Олений мох» (ягель) – *Cladonia rangiferina*. Таллом беловатый или серовато-зеленоватый, реже беловато-зеленый или чисто серый. Конечные веточки на концах темно-коричневые, поникают в одну сторону. Кустики сильно ветвящиеся, 5–10-см высоты, образуют характерные «подушки». Растет на сухих и солнечных местах от равнин до гор, часто вместе с «исландским мхом» (7), черникой и вереском. Используя влагу из воздуха, хорошо переносит длительные засушливые периоды. Главная пища северных оленей.

6 Лобария легочная – *Lobaria pulmonaria*. Таллом листоватый, с глубоко вырезанными лопастями, обычно 10–30-см ширины, часто с плодовыми телами. Широко распространенный тенелюбивый лишайник – на почве в горных лесах, на коре деревьев и даже высоко в горах, на скалах. Таллом прилегает к субстрату. Благодаря ячеистому строению таллом напоминает по внешнему виду легочную ткань. В прежние времена лобарию использовали для лечения легочных заболеваний, но доказательств эффективности такого лечения нет.

7 «Исландский мох» – *Cetraria islandica*. Этот лишайник с характерным листоватым талломом, у которого глубоко вырезанные лопасти, напоминающие оленьи рога, растет на почве. Отдельные веточки достигают в ширину 1–1,5 см; в зависимости от освещенности зеленоватого или геммо-коричневого цвета с верхней стороны и с серебристо-белым налетом на нижней. Встречается преимущественно на солнечных сухих участках леса – от равнин до высокогорий. Часто растет вместе с вереском. На Крайнем Севере применяется как лекарственное растение (вяжущее и стимулирующее средство), а в случае крайней необходимости и как пищевое. Одно из основных кормовых растений северных оленей.



Отдел МОХОВИДНЫЕ, классы ПЕЧЕНОЧНИКИ (1 2) и ЛИСТВЕННЫЕ МХИ (3 7)

1 Маршанция многообразная - *Marchantia polymorpha*. Разной формы вильчато-ветвящийся таллом с лопастями 1-2 см в ширину и до 20 см в длину, с четко выраженной средней жилкой. Двудомное растение: органы полового размножения развиваются на длинных ножках-подставках (♀ звездчатой формы, ♂ 8-лопастные) в июне - июле. Бесполое размножение путем образования выводковых почек в особых выводковых корзиночках. На богатых перегноем болотистых лугах, по берегам ручьев, по дну ложбин, на влажных стенах и скалах. Ранее использовалась как лекарственное растение.

2 Лофокоlea двузубчатая - *Lophocolea bidentata*. Бледно-зеленое листостебельное растение, образующее дернинки. Веточки 2-3 мм в ширину; стебли тонкие, ветвящиеся, лежащие, с двумя рядами верхних листьев (у каждого листа две острые лопасти) и одним рядом нижних листьев меньшего размера. Двудомное. Редкие коробочки развиваются в апреле - мае на концах некоторых побегов. Пахучее. На сырых глинистых почвах, по обочинам дорог, на лугах, в лесах. Растет и среди мхов.

3 Политрих волосоносный - *Polytrichum piliferum*. Мох с прямостоячим стеблем (1-3 см в высоту) и заостренными узкими листьями 5-10-мм длины, срединное ребро которых продолжается в беловатый волосок. Коробочка (спорогоний) на ножке, яйцевидная, с 4 ребрами. Споры созревают в мае - июне. На сухих песчаных почвах и скалах. Широко распространены и другие виды этого рода.

4 Дикран метловидный - *Dicranum scoparium*. Очень изменчивый многолетний мох, образующий рыхлые светло-зеленые дернинки. Стебель жесткий, прямостоячий, до 5-10 см в высоту. Листья до 8 мм в длину, гладкие, серповидные,

обращены в одну сторону. Коробочки цилиндрические, гладкие, на длинных ножках, изогнутые; спорогонии развиваются не на всех стеблях. Споры созревают в мае - августе. В сухих лиственных и хвойных лесах, на деревьях и скалах. Избегает почв, богатых известью.

5 Тортула настенная - *Tortula muralis*. Сизовато-зеленый, часто с серым отблеском мох, образующий маленькие подушки до 1 см высотой. Стебель простой, многолетний, прямостоячий; листья обращены во все стороны, языковидные, заканчивающиеся длинным бесцветным волоском. Коробочки на длинных ножках, прямостоячие, продолговатые, жесткие. Созревание спор в мае - августе. На сухих скалах и стенах.

6 Брий серебристый - *Bryum argenteum*. Сизовато-зеленый, высохший серебристо-белый мох, образующий плотные подушки до 2 см высотой. Стебли прямостоячие, листья яйцевидные, до 1,5 мм в длину, заостренные, черепитчато-расположенные. Коробочка грушевидная, красная, на длинной ножке. Созревание спор в мае - октябре. Встречается почти повсюду по обочинам дорог, в щелях между камнями мостовых, на скалах и стенах. Широко распространены и другие виды этого рода.

7 Сфагн дубравный - *Sphagnum nemoreum*. Бледно-зеленый мох, образующий пышные подушки, порой с красноватым оттенком. Стебель с мутчатыми ветвями, плотно покрытыми мелкими листьями, бледнеющими при высушивании. Листья на ветвях расположены спирально, ланцетные, до 2 мм длиной, заостренные, без жилок. Коробочки яйцевидные (почти шаровидные), темно-коричневые. Споры созревают в мае - августе. В сырых лесах, на болотах и пустошах. Широко распространены и похожие на него другие виды этого рода. Образует торф.



Отдел МОХОВИДНЫЕ, класс ЛИСТВЕННЫЕ МХИ (1-5);
отдел ПЛАУНОВИДНЫЕ, класс ПЛАУНОВЫЕ (6-7)

1 Леукобрий сизый - *Leucobryum glaucum*. Мох с прямостоячими ветвистыми стеблями, образующий большие беловатые полушаровидные подушки до 20 см в высоту. Листья бледно-зеленые, при высыхании беловатые, удлинненно-яйцевидные, с выраженной средней жилкой. Коробочки не на всех стеблях, удлиненные, согнутые, с продольными полосками. Споры созревают осенью. Обычен на кислых и заболачивающихся участках хвойных лесов, на пустошах и песчаниках. Избегает почв, богатых известью.

2 Мний волнистый - *Mnium undulatum*. Мох, образующий буро-войлочные, у основания рыхлые дерновинки, с ползучими или прямостоячими, ветвящимися на вершине стеблями. Листья широкие, языковидные, поперечно-волнистые, с жилкой, не доходящей до верхушки. Коробочки яйцевидные, повислые, на длинной ножке. Двудомный. Споры созревают в мае-июне. Встречается в лесах и на лугах в тенистых влажных местах, по берегам ручьев. Широко распространены и похожие на него другие виды этого рода.

3 Гипн кипарисовый - *Hypnum cupressiforme*. Образует дерновники, стебли частично ползучие, 4-10 см в длину, перисто-ветвящиеся. Листья цельнокрайние, продолговато-ланцетные, серповидно изогнутые в одну сторону. Коробочка на длинной ножке, цилиндрическая, слегка наклоненная. Споры созревают весной. Этот и другие похожие на него виды рода встречаются в самых различных местах обитания - в лесах, на стволах и корнях деревьев, на скалах.

4 Ритидиладельф трехгранный - *Rhytidiadelphus triquetrus*. Дерновинки зеленые или желтовато-зеленые. Стебли восходящие, ветвистые, до 15 см в высоту. Листья светло-зеленые, отогнутые, 3-5-мм длины, оттопыренные, расположен-

ные по спирали, заостренные. Коробочки яйцевидные, наклоненные, на длинных ножках, образуются редко. Споры созревают весной. Встречается в лесах и на влажных лугах, по опушкам и обочинам лесных дорог. Распространены и похожие на него другие виды этого рода.

5 Филонотис ключевой - *Philonotis fontana*. Дерновинки рыхлые, зеленые, желтоватые или сизоватые, 5-12 см в высоту. Стебель прямостоячий, мутовчато-ветвящийся. Листья до 2-мм длины, ланцетные, с острыми кончиками, прямоотстоящие. Коробочка горизонтальная, продольно-бороздчатая, пониклая, на длинной ножке. Двудомный. Созревание спор в начале лета. Встречается у холодных ключей, в болотах, у ручьев, на влажных лугах и на мокрых скалах. Обычны и другие похожие на него виды этого рода.

6 Плаун баранец - *Huperzia selago* (*Lycopodium selago*). Многолетнее растение 5-30 см в высоту, с толстым восходящим вильчато-разветвленным стеблем. Листья темно-зеленые, линейно-ланцетные, цельнокрайние, отстоящие, до 9 мм в длину, густо сидящие на стебле. Спорангии находятся в пазухах обычных листьев. Созревание спор с июля до октября. Встречается в сырых хвойных лесах и на скалах, особенно в гористых районах. Избегает почв, богатых известью.

7 Плаун булавовидный - *Lycopodium clavatum*. Многолетнее ползучее растение, 5-20 см в высоту, с вильчато-ветвящимися восходящими густо облиственными стеблями. Листья мелкие, линейно-шиловидные, цельнокрайние, оканчивающиеся бесцветным волоском. Булавовидные желто-зеленые спороносные колоски по 1-3 на длинной, покрытой листьями ножке. Созревание спор в июле-августе. Встречается, иногда обильно, в светлых сухих хвойных лесах, на пустошах и суходольных лугах с кислой почвой.



Отдел ХВОЩЕВИДНЫЕ, класс ХВОЩОВЫЕ (1-4);
отдел ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ, класс ПОЛИПОДИОПСИДНЫЕ (5-7)

1 Хвощ полевой - *Equisetum arvense*. Растение с длинными корневищами. Спороносные стебли светло-бурые или красноватые, неветвистые, до 20 см в высоту и 5 мм в толщину; появляются раньше бесплодных (зеленых). Эти стебли охватывают широкие колокольчатые влагалища с 8-12 зубцами. спороносный колосок конечный. Бесплодные побеги до 50 см в высоту и 3 мм в толщину, зеленые, бороздчатые, с простыми мутновато расположенными и почти вертикально стоящими ветвями. Споры созревают весной. На пашнях, лугах и в лесах. Лекарственное растение.

2 Хвощ лесной - *Equisetum sylvaticum*. Растение 15-60 см в высоту, с длинными корневищами. Спороносные стебли с изгибами красновато-бурыми влагалищами отрастают почти одновременно с бесплодными, позже на них образуются боковые зеленые веточки, а верхушка стебля с колоском усыхает. Веточки на побегах разветвленные, поникающие, расположены в мутовках. Споры созревают весной или в начале лета. В тенистых лесах и кустарниковых зарослях. Избегает почв, богатых известью.

3 Хвощ приречный - *Equisetum fluvatile*. Растение 50-150 см в высоту, с толстыми корневищами. Стебли слабобороздчатые, до 8 мм в толщину, простые или ветвящиеся. Влагалища короткие, с 15-20 мелкими зубцами. Колоски конические, мелкие, конические, черные. Споры созревают летом. У водоемов, на болотах и мелководьях.

4 Хвощ болотный - *Equisetum palustre*. Растение 20-60 см в высоту, с тонкими корневищами. Стебли глубокобороздчатые, до 3 мм в толщину, с почти вертикальными мутовчато расположенными простыми ветвями. Влагалища зеленые, сверху черные, с 4-10 зубцами. Колоски удлинненно-цилиндрические, сизовато-черные, конечные; бывают иногда и на ветвях. Созрева-

ние спор в июне-сентябре. На болотистых лугах, на сырых песчаных почвах, по берегам рек. Ядовит для скота!

5 Чистоуст величавый - *Osmunda regalis*. Растение 50-150 см в высоту, с подземным вертикальным корневищем. Листья дваждыперистые, светло- или желто-зеленые, голые, образуют розетку. Листочки ланцетные, у основания слабосердцевидные. Спорангии на особых сегментах конечной части листа в виде бурых колосков, собранных в метелку. Споры созревают в начале лета. В сырых лиственных лесах, на болотах и ольховых тосях. (В СССР - только на Черноморском побережье Кавказа. - *Перев.*) Нуждается в охране.

6 Орляк обыкновенный - *Pteridium aquilinum*. Растение с длинным ветвистым корневищем и одиночными листьями; 50-150 см в высоту. Листья жесткие, с изгибом, по контуру треугольные, дважды- или триждыперистые, листочки линейно-ланцетные, притупленные. Черешок листа, срезанный косо у основания, по очертаниям пучков напоминает двуглавого орла. Спорангии (сорусы) расположены по нижнему краю листочков и прикрыты их завернутым краем. Споры созревают летом. В лесах и на пустошах. Избегает почв, богатых известью. Молодые листья орляка съедобны, как спаржа, годны для квашения, но в сыром виде ядовиты.

7 Дербянка колосистая - *Blechnum spicant*. Многолетник 15-50 см в высоту, с продолговато-ланцетными перистыми листьями в розетке (сегменты листа отходят вбок, словно зубья расчески). Наружные листья стерильные, прижатые к земле, с линейно-ланцетными листочками-сегментами. Внутренние - спороносные, вертикальные, с узкими листочками. Сорусы на нижней стороне у продольной жилки. Споры созревают летом. В лесах, особенно горных. Избегает почв, богатых известью.



Отдел ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ, класс ПОЛИПОДИОПСИДНЫЕ

1 Фегоптерис связывающий - *Phegopteris connectilis*. Растение 15-30 см в высоту, с тонким корневищем. Листья яйцевидно-треугольные, с заостренным концом и волосистым черешком, перисторассеченными сегментами. Нижняя пара сегментов отклонена вниз. Сорусы округлые, коричневые, беспорядочно разбросаны по нижней стороне сегментов листа. Созревание спор летом. В сырых лесах, у родников, в горах.

2 Голокучник Линнея *Gymnocarpium dryopteris*. Растение 10-40 см высоты, с тонким корневищем. Листья с длинным черешком, треугольные, дважды- или триждыперистые, нежные, голые. Нижняя пара сегментов листа на длинных черешочках, крупные. Сорусы округлые, коричневые на нижней стороне сегментов. Споры созревают во второй половине лета. В тенистых лиственных и смешанных лесах, особенно в горах, на равнинах встречается реже.

3 Щитовник мужской - *Dryopteris filix-mas*. Растение 50-150 см в высоту, с коротким толстым корневищем. Листья в розетке, черешок в основании с многочисленными бурыми пленками. Пластинка удлинено-ланцетная, перистая. Сегменты ее линейно-ланцетные, глубоко перисторассеченные, их доли тупые, с мелкопильчатым краем. Сорусы округлопочковидные, коричневые, двурядные на нижней стороне листа. Споры созревают летом. Растет в лесах. Лекарственное растение.

4 Щитовник игольчатый - *Dryopteris carthusiana*. Растение 30-100 см в высоту, с коротким толстым корневищем. Листья на длинном тонком черешке яйцевидно удлиненой, почти треугольной формы, дважды- или триждыперистые. Чешуи на черешке мелкие, немногочисленные. Сегменты яйцевидно-ланцетные, игловидно-заостренные, пильчатые, с длинными зубчиками.

Сорусы округлопочковидные, коричневые, в 2 ряда на нижней стороне листа. Споры созревают летом. В лесах и на болотах.

5 Многоножка обыкновенная - *Polypodium vulgare*. Растение 10-50 см в высоту, с ползучим (часто по поверхности земли) корневищем. Листья расположены в 2 ряда на длинных черешках, удлинено-ланцетные, жесткие, голые, перисторассеченные. Сегменты листа линейные или ланцетные, обычно расположены очередно, притупленные, почти цельнокрайние. Сорусы округлые, коричневые, в 2 ряда на нижней стороне сегментов листа. Споры созревают в первой половине лета. На скалах, реже в лесах. Избегает почв, богатых известью. Лекарственное растение.

6 Кочедыжник женский - *Athyrium filix-femina*. Растение 30-100 см в высоту, с коротким толстым корневищем. Черешок короткий, с чешуйками, в основании крючковидный, острый. Листья удлинено-ланцетные, дваждыперистые, с зубчатыми по краю сегментами. Сорусы удлинённые, крючковидные или подковообразные, светло-коричневые, расположенные в 2 ряда на нижней стороне листа. Споры созревают во второй половине лета. Распространен во влажных, тенистых лесах, особенно у ручьев и скал.

7 Пузырник ломкий *Cystopteris fragilis*. Растение 10-40 см в высоту, с длинным тонким корневищем. Листья в розетке, легко отламываются от корневища. Черешок короткий, пластинка широколанцетная, дваждыперистая, нижняя пара сегментов короче других. Сегменты слегка перисторассеченные или зубчатые. Сорусы округлые, коричневые, прикрыты мешковидным, слегка вздутым покрывальцем. Споры созревают в июле-сентябре. В трещинах скал, на стенах зданий, в сырых местах, на тенистых склонах. Избегает почв, богатых известью.



Отдел ГОЛОСЕМЕННЫЕ, класс ХВОЙНЫЕ, семейства СОСНОВЫЕ (1-5), КИПАРИСОВЫЕ (6) и ТИССОВЫЕ (7)

1 Лиственница европейская—*Larix decidua* (*L. europaea*). Дерево до 40 м в высоту, с тонкими свисающими ветвями и сероватым стволом. Мягкие иглы расположены пучками на коротких побегах и сбрасываются осенью. ♂ «цветки» — желтоватые сережки на всех ветвях; ♀ — мелкие красные, реже зеленоватые цилиндрические шишечки. Зрелые шишки — светло-коричневые или серые. Время «цветения» апрель — май. Обычное дерево для горных лесов (у нас — в Закарпатье. *Ред.*). Культивируется в декоративном садоводстве.

2 Пихта белая—*Abies alba*. Дерево до 50 м в высоту, с серебристо-белой корой. Хвоинки плоские, с 2 светлыми полосками снизу, на конце вильчатые. Растение однодомное; ♂ «цветки» — зеленовато-желто-красноватые сережки, ♀ — бледно-зеленые шишки. «Цветет» в мае — июне. Шишки вверху торчащие, при созревании распадаются. Требовательное к условиям среды, чувствительное к загрязнению воздуха, встречается преимущественно в горных лесах (Западной Украины и Западной Белоруссии. *Ред.*).

3 Ель обыкновенная—*Picea abies*. Дерево до 50 м в высоту, с красновато-бурой корой. Хвоинки заостренные. Однодомное; ♂ «цветки» — сережки пурпурного или желтоватого цвета; ♀ — шишки, сначала пурпурные, затем зеленеющие. Зрелые шишки висят, золотисто-коричневые. Пылит в мае, шишки раскрываются зимой. Обычное дерево в естественных горных лесах всех высотных поясов (в северной половине европейской части СССР образует леса и на равнинах. — *Перев.*).

4 Сосна обыкновенная—*Pinus sylvestris*. Дерево до 40 м в высоту, с желтовато-красной корой. Хвоинки — по 2 на укороченных побегах, колочие, до 8 см в длину. ♂ «цветки» — желтые шишечки, собранные у основания отрастающих побегов;

♀ — розоватые шишечки на концах молодых побегов. Пылит в начале лета. Зрелые шишки — серовато-коричневые, яйцевидные или конические; созревают на второй год, вскрываются на третий. Обычно на песках, особенно на равнинах.

5 Сосна горная—*Pinus mugo* (*P. montana*). Небольшое или средних размеров, растущее кустом дерево, с сильно ветвящимся стволом. Кора серовато-коричневая. Хвоинки — по 2, с острым кончиком. «Цветки» как у обыкновенной сосны, но крупнее и отличаются по цвету: ♂ — желтовато-оранжевые, ♀ — синевато-фиолетовые. Зрелые шишки светло-бурые до темно-бурого цвета. Пылит в начале лета. Встречается в горах, на заболоченных местах; культивируется на побережье. (В СССР кустовидная форма растет в Карпатах. — *Ред.*)

6 Можжевельник обыкновенный—*Juniperus communis*. Кустарник в высоту до 10 м; с темно-серой трещиноватой корой. Жесткие колочие иглы в мутовках, по 3. Двудомное растение; ♂ «цветки» — в желтых конусовидных сережках, ♀ — светло-зеленые ягодообразные шишечки. Созревающая шишка — сначала зеленая, затем черно-синяя. Пылит в начале лета. На сухих солнечных местах, в светлых хвойных лесах, заходит в горы. Лекарственное, используется как пряность.

7 Тисс ягодный—*Taxus baccata*. Редко достигает 15 м в высоту, чаще имеет вид кустарника. Кора от красноватой до серо-коричневой. Одиночные хвоинки 2–3-см длины густо расположены супротивно в 2 ряда. Двудомное растение; ♂ «цветки» в виде одиночных желтоватых шаровидных сережек, ♀ — очень мелкие, на нижней стороне ветвей. Зрелое семя имеет вид красного ягодообразного бокальчика. Пылит весной. На равнинах и в горах (в СССР — на Кавказе, в Крыму и Карпатах. *Ред.*). Ядовит!



Отдел ПОКРЫГОСЕМЕННЫЕ, класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ИВОВЫЕ (1-4), ЛЕЩИНОВЫЕ (5) и БЕРЕЗОВЫЕ (6-7)

1 Тополь черный (осокорь) - *Populus nigra*. Дерево в высоту до 40 м, со светло-серой корой и очередными кожистыми листьями нечетко-сердцевидной формы, на длинных черешках. Двудомное; ♂-сережки с красными пыльниками, висячие; ♀-сережки желтовато-зеленые, рыльца розовые. Плод - коробочка, семена с пушинками (летучки). Цветет весной, до распускания листьев. В приречных лесах. Выращивается в парках и аллеях, особенно пирамидальная форма. Лекарственное растение.

2 Осина - *Populus tremula*. Дерево высотой до 30 м, с гладкой светло-оливковой корой. Очередные округлые выемчато-зубчатые листья на длинных, сжатых с боков черешках; пластинки «дрожат» при самом легком ветре (по латыни: тополь дрожащий). Двудомное растение с бурыми (♂) и красными (♀) сережками. Плод - коробочка. Семена с волосками (летучки). Цветет до распускания листьев. Встречается на любых почвах.

3 Тополь белый - *Populus alba*. Двудомное дерево до 30 м в высоту, со светло-серой корой. Листья очередные, выемчатые трех-пятилопастные. ♂-сережки - висячие, с красными пыльниками; ♀-сережки с желтовато-зелеными рыльцами. В светло-коричневых коробочках находятся опушенные грушевидные семена. Цветет весной. По речным долинам, используется в насаждениях парков и аллей.

4 Ива белая, или сербристая (ветла), - *Salix alba*. Дерево в высоту до 25 м, с трещиноватой буровато-серой корой и очередными ланцетными мелкозубчатыми листьями. Двудомное растение, с желтыми прямостоячими сережками (♂) и зеленовато-желтыми цилиндрическими сережками на ножках (♀). Плод - коробочка с мелкими опушенными семенами. Цветет в апреле-мае. По

берегам рек, ручьев, рвов. Прекрасное медоносное растение.

5 Граб обыкновенный *Carpinus betulus*. Дерево до 25 м в высоту, с гладкой светло-серой корой, исчерченной характерными темными полосками. Листья на коротких черешках, очередные, продолговато-яйцевидные, двоякопильчатые. Зеленовато-красноватые (♂) и зеленые (♀) сережки с красными рыльцами. Плоды - орешки, прикрепленные к 3-лопастной крылатке, собраны в повислые сережки. Цветет в мае-июне; плоды созревают в сентябре-октябре. Растет на равнинах и холмах. (В западной и юго-западной частях европейской территории СССР. - *Ред.*)

6 Береза поникшая, или бородавчатая, - *Betula pendula* (*B. verrucosa*). Дерево достигает 25 м в высоту, с белым сначала гладким, затем трещиноватым стволом. Листья черешковые, треугольно-ромбовидные, заостренные, двоякопильчатые, на верхней поверхности мелкие бородавки, при раздавливании которых образуется белый налет. Однодомное растение с висячими (♂) сережками бурого цвета и тонкими зелеными (♀) сережками. Плоды мелкие крылатые орешки. Цветет в мае. Растет на любых почвах. Лекарственное растение.

7 Береза пушистая - *Betula pubescens*. Дерево до 25 м в высоту, с белой, внизу черной трещиноватой корой. Ветви не повисают. Однолетние побеги короткоопушенные. Листья очередные, яйцевидные, заостренные, двоякопильчатые, без бородавок на верхней поверхности. Цветки и плоды, как у предыдущего вида, но крылатка орешков примерно в 1,5 раза шире. Цветет в мае. Растет в лесах, на болотах, на берегах водоемов и в горах. Лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства БЕРЕЗОВЫЕ (1–2), БУКОВЫЕ (3–6) и ИЛЬМОВЫЕ (7–8)

1 Ольха черная, или клейкая, - *Alnus glutinosa*. Дерево в высоту до 30 м, с темной трещиноватой корой. Листья очередные, обратнойяйцевидные, слабопильчатые, молодые – клейкие. Однодомное растение с висячими фиолетово-коричневыми (♂) сережками и мелкими в виде шишечек (♀) соцветиями. Зрелые «шишечки» твердые, темно-бурые. Цветет в апреле. По долинам рек и ручьям, на болотах, на увлажненной почве. Лекарственное растение.

2 Ольха серая - *Alnus incana*. Дерево 25-м высоты, со светло-серой корой и очередными яйцевидно-эллиптическими острыми двоякопильчатыми листьями. Цветки, как у черной ольхи (1). Зрелые «шишечки» – твердые, черные, несколько мельче, чем у черной ольхи, собранные по 3–6. Цветет в апреле. На вырубке еловых лесов, по берегам водоемов, любит известковые почвы. Лекарственное растение.

3 Дуб черешчатый - *Quercus robur*. Дерево 40-м высоты с узловатыми ветвями и грубой черной корой. Листья перистолопастные (по 4–6 пар лопасти). Однодомное растение, с желтовато-зелеными висячими ♂ сережками и сидячими по 2–3 вместе ♀ цветками. Светло-коричневые желуди на длинных черешках по 1–3. Цветет в мае. Растет в низинах и на холмах, по долинам рек. Лекарственное растение.

4 Дуб скальный - *Quercus petraea*. Дерево 35-м высоты, с серой корой. Листья на длинных черешках, перистолопастные, с 6 парами лопастей. ♂ сережки зеленые, ♀ цветки – мелкие красные, по 3–5 на общем коротком цветоносе. Желуди сидячие по 3–5 вместе, короткие, темно-бурые. Цветет в мае. Распространение и значение как у черешчатого дуба. (Растет на западе европейской части СССР, в Крыму и на Северном Кавказе. – Ред.)

5 Дуб пушистый - *Quercus pubescens*. Дерево 20-м высоты, иногда в виде кривоствольного кустарника, с толстой (грубой) корой. Листья с 2–6 парами лопастей, густо опушенные снизу (и молодые веточки тоже). Цветки и желуди, как у скального дуба (4), ♀ – по одному или по 2–5, сидячие, мельче и «изящнее», чем у скального дуба, а плюска (чашечка, в которой сидит желудь) волосистая. Цветет в мае. Растет на теплых сухих местах.

6 Бук лесной - *Fagus sylvatica*. Дерево 50-м высоты с гладкой светло-серой корой. Почки длинные, острые. Очередные эллиптические заостренно-яйцевидные листья, слегка зубчатые. ♂ цветки – желтые в висячих головках, ♀ цветки – по 2, окружены плюской; 3-гранные красновато-коричневые орешки сидят по 2 в колочей плюске. Цветет в апреле–мае. Обычен на богатых известью почвах. Лекарственное растение. В СССР растет только в Западной Украине и Калининградской области. В Крыму и на Кавказе встречается близкий вид – бук восточный (*F. orientalis*).

7 Вяз граболистный - *Ulmus carpinifolia*. Стройное дерево 40-м высоты, кора в продольных трещинах. Листья острояйцевидные, очередные, с пильчатым (иногда двояко-) краем. Цветки обоеполые, красновато-желтые, собраны в пучки. Плоды – орешки у верхней части яйцевидно-сердцевидной крылатки. Цветет в марте–мае. Растет в теплых речных долинах, на равнинах. Очень страдает от болезней.

8 Ильм горный, или шершавый, - *Ulmus montana*. Дерево 30-м высоты, с очередными заостренными обратнойяйцевидными пильчатыми листьями. Розовато-фиолетовые цветки обоеполые в головчатых соцветиях. Орешки в центре крылатки. Цветет в марте–апреле. Чаще в горных лесах, но растет и на равнинах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ПЛАТАНОВЫЕ (1), КОНСКОКАШТАНОВЫЕ (2), РОЗОЦВЕТНЫЕ (3-6) и БОБОВЫЕ (7)

1 Платан кленолистный, или гибридный, — *Platanus acerifolia* (*P. hybrida*). Дерево 30-м высоты, с гладкой отслаивающейся корой. Листья 5-лопастные, лопасти обычно выемчато-зубчатые. Однодомное растение с мелкими зеленоватыми шаровидными цветками, собранными в головки на длинных цветоносах. ♂ крупнее ♀. Многочисленные плоды-орешки собраны в шаровидные, повислые на длинных ножках головки. Цветет в мае-июне. Декоративное дерево в городах (Крыма, Кавказа, Средней Азии. — *Ред.*) — нечувствительное к пыли и копоти. [В восточном Закавказье растет близкий вид — платан восточный (*P. orientalis*). *Ред.*]

2 Каштан конский — *Aesculus hippocastanum*. Дерево 20-м высоты, с гладкой черновато-бурой корой. Листья супротивные, пальчатосложные с выемчато-пальчатым краем. Цветки в основном ♂, небольшое число ♀ и обоеполых, с 5 лепестками, собраны в прямостоячие «свечки». Плоды колочие, шаровидные. 1-3-раздельные коробочки с красновато-коричневыми семенами (каштанами). Цветет в мае-июне. Широко распространенное декоративное дерево аллей и парков, в лесах встречается редко. Лекарственное растение.

3 Рябина обыкновенная — *Sorbus aucuparia*. Дерево 15-м высоты. Листья непарноперистосложные, с 9-21 листочком с остропильчатым краем. Цветки обоеполые, желтовато-белые, собраны в крупные ложные щитки. Плоды величиной с горошину, красные яблочки с 3 острыми семенами. Цветет в мае-июне. Неприхотливое дерево, растет и на бедных почвах, поднимаясь довольно высоко в горы.

4 Груша дикая, или обыкновенная, — *Pyrus achras*. Дерево в высоту до 20 м, с трещиноватой темной корой и колочиями укороченными побегами. Ли-

стья очередные, заостренно-яйцевидные, на длинных черешках, жесткие. Цветки обоеполые, белые, с 5 лепестками, собраны по 6-10 в щитковидные соцветия. Плоды шаровидной или грушевидной формы (ложный плод, яблоко), на длинных плодоножках, с темно-коричневыми семенами. Цветет в апреле-мае. Встречается в сухих лиственных лесах и по опушкам. (В СССР обычно только в черноземной полосе. — *Перев.*)

5 Яблоня лесная — *Malus sylvestris*. Дерево в высоту до 10 м, с чешуйчатой серой корой. Листья очередные, овальные; в молодом возрасте — опушенные. Цветки обоеполые, белые, снаружи нежно-розовые, с 5 лепестками, собранными по 3-6 в щитковидные соцветия. Плод шаровидный, зеленовато-желтый (яблоко) со светло-коричневыми семенами и кислой мякотью. Цветет в мае. Встречается местами в лесах и балках (в СССР — в теплых сухих районах. — *Перев.*).

6 Черешня — *Prunus avium*. Дерево до 30 м в высоту. Листья очередные, обратнояйцевидные, заостренные, крупнопильчатые. Цветки обоеполые, белые, с 5 лепестками на длинных цветоножках, собраны по 2-6 в пучки. Плоды — шаровидные красные костянки на длинных плодоножках. Цветет в апреле-мае. Встречается на равнинах, в предгорьях, в лесах и по опушкам (в СССР — в южных областях. — *Перев.*).

7 Белая акация — *Robinia pseudacacia*. Дерево до 25 м в высоту, со светлой серовато-бурой ядовитой корой. Листья перистые, с 9-21 яйцевидно-эллиптическим листочком. Прилистники преобразованы в колочки. Обоеполые белые цветки собраны по 15-25 в висячие кисти. Плоды красновато-коричневые висячие бобы с 4-10 черно-бурыми семенами. Цветет в мае-июне. Введена в культуру с XVII века преимущественно на сухих почвах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ЛИПОВЫЕ (1 2), МАСЛИНОВЫЕ (3) и КЛЕНОВЫЕ (4-6)

1 Липа крупнолистная - *Tilia platyphyllos*. Дерево до 30 м в высоту, с округлой раскидистой кроной и гладкой красновато-бурой корой. Молодые ветви опушенные. Листья очередные, округло-сердцевидные, с заостренным концом и пильчатым краем, иногда опушены. Цветки обоеполые, с 5 беловато-желтыми лепестками, собраны по 2-5 в ложный зонтик. Ножка соцветия с прирастающим к ней продолговатым кроющим листом (распространение плодов ветром). Плоды - 5-гранные деревянистые шаровидные орешки. Цветет в июне. В горах встречается до средних высот. Часто высаживают в парках и аллеях. Цветы используют как лекарственное средство.

2 Липа мелколистная, или сердцелистная, - *Tilia cordata*. Дерево до 25 м в высоту, похожее на липу крупнолистную, но молодые ветки и листья никогда не бывают опушенными. Цветки, как у (1), но собраны по 5-11 в зонтиковидные соцветия с длинным кроющим листом-крылаткой. Орешки грушевидные, с более тонкой кожурой (можно раздавить). Цветет в июне-июле. Встречается в лесах на равнинах и в нижнем поясе гор, одно из самых обычных деревьев в городах, менее теплолюбивое, чем (1). Лекарственное растение.

3 Ясень обыкновенный - *Fraxinus excelsior*. Дерево в высоту до 40 м, с прямым стволом и зеленовато-серой или буроватой корой. Листья непарноперистые с 9-11 удлинненно-яйцевидными заостренными листочками с пильчатым краем. Цветки голые, в основном обоеполые (но встречаются и ♂ и ♀), собраны в пучки. Тычинки с красными пыльниками, пестик - зеленый. Плоды - однокрылатки (желтовато-коричневое удлиненное семя с крылаткой-язычком), собраны в висячие метелки. Цветет в апреле-мае. Растет в лиственных лесах, по долинам рек, по берегам ручьев.

4 Клен ложноплатановый (явор) - *Acer pseudoplatanus*. Дерево до 25 м в высоту, с отслаивающейся чешуйками светлой серовато-бурой корой. Листья супротивные, пальчатые, с 5 яйцевидными неравнокрупнопильчатыми лопастями. Цветки обоеполые, встречаются с недоразвитыми тычинками или пестиком, желто-зеленые, с 5 листочками околоцветника, на цветоножках, собраны в пониклые кисти. Плод - двукрылатка (крылатки под острым углом). Цветет в мае. Встречается в среднегорье, используется как уличное насаждение. В соке много сахара.

5 Клен полевой (неклен) - *Acer campestre*. Дерево до 20 м в высоту, с серовато-бурой сетчатой корой (бывает в виде кустарника). Листья супротивные, с 3-5 тупоконечными лопастями. Выемки между лопастями всегда острые. Двудомное растение с цветками, как у клена остролистного, в прямостоячих щитках. Плод - двукрылатка (орешки серовато-войлочные, крылатки расположены почти горизонтально). Цветет в мае-июне. Растет в лиственных лесах на равнинах и в холмистой местности, часто высаживают в защитных полосах и живых изгородях. В горах на небольших высотах.

6 Клен остролистный, или платановидный, *Acer platanoides*. Дерево до 25 м в высоту, с мощным коротким стволом и серой сетчатой корой. Листья пальчатолопастные с оттянуто-остроконечными лопастями и их зубцами, выемки между зубцами округлые. Цветки в основном раздельнополые, реже встречаются двудомные растения. Околоцветник состоит из 5 зеленовато-желтых листочков, соцветие - щиток, плод - двукрылатка (семенные гнезда слегка выпуклые, крылатки расходятся под тупым углом). Цветет в апреле-мае. По речным долинам, на равнинах и на сухих почвах в предгорьях, обычен в парках и аллеях. Сок с большим содержанием сахара.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ИВОВЫЕ (1-4), ЛЕЩИНОВЫЕ (5) и РОЗОЦВЕТНЫЕ (6-7)

1 Ива козья—*Salix caprea*. Кустарник до 6 м в высоту или небольшие деревца. Листья очередные, широкоовальные, с отогнутым острым кончиком; сверху темно-зеленые, снизу — сероватые, опушенные. Растение двудомное, ♂ цветки — золотисто-желтые, собранные в яйцевидные короткие сережки, ♀ — зеленоватые цилиндрические сережки. Плод — ланцетовидная коробочка, раскрывающаяся двумя створками (семена с хохлом волосков-пушинок). Цветет в апреле. Растет по долинам рек, в лесах, поднимается в горы. Лекарственное растение (дубильные вещества в коре. — *Перев.*).

2 Ива пруговидная, или корзиночная, — *Salix viminalis*. Кустарник до 4 м в высоту, с длинными (до 2,5 м) побегами. Листья очередные, линейно-ланцетные, снизу серебристо-серые, сверху зеленые. Двудомное растение, с желтыми продолговато-яйцевидными (♂) и цилиндрическими (♀) сережками. Цветет в апреле. Обычна по берегам рек и ручьев, выращивается в культуре. Лекарственное растение. Как все прочие ивы, прекрасный медонос.

3 Ива ушастая — *Salix aurita*. Кустарник 0,5–2 м в высоту. Листья очередные, обратнояйцевидные или яйцевидно-овальные, с закрученным вниз кончиком, сверху морщинистые, тускло-зеленые, снизу серые, пушистые. Сережки вдвое мельче чем у (1); ♀ — короткоцилиндрические, ♂ — яйцевидные, серебристо-белые, прямостоячие. Плоды — серебристые пушистые цилиндрически-конусовидные коробочки. Цветет в апреле мае. Растет по сырым лугам, на заболоченных местах на равнинах и в горах. Лекарственное.

4 Ива пепельная — *Salix cinerea*. Кустарник 2–4 м в высоту, с серой корой. Листья очередные, ланцетные или обратнояйцевидные, сверху тускло-зеленые, снизу серовато-зеленые, опушенные.

Сережки ♂ — яйцевидные. ♀ — цилиндрические. Плод — серебристо-серая опушенная коробочка, вскрывается закручивающимися створками. Цветет в апреле. Растет по долинам рек, на болотах, по лесным опушкам, в низинах. Лекарственное растение.

5 Лещина обыкновенная — *Corylus avellana*. Кустарник 2–6 м в высоту, со светлой оливковой корой. Листья очередные, овальные, острые, двоякопильчатые. Однодомное растение; ♂ сережки (в пучках по 2–4) — цилиндрические, зеленовато-желтые; ♀ цветки (по 2–5 в цветочной почке) — с красными рыльцами, пучком высовывающимися из почек. Плод — коричневый орех (по 2–3 вместе) с колокольчатой листовидной плоской. Цветет в марте — апреле. Растет в светлых лесах, по опушкам, в живых изгородях, на равнинах и в горах.

6 Малина обыкновенная — *Rubus idaeus*. Кустарник 60–100 см в высоту. Листья сложные, непарноперистые, с 3–5 яйцевидными заостренными крупнопильчатыми листочками. Белые обоеполые цветки с 5 лепестками, по несколько в небольших кистях. Плод — красная кисло-сладкая многостянка. Цветет с июня до осени. Широко распространенное лесное растение (чаще встречается на вырубках), используют в живых изгородях. Растет на равнинах и в горах. Пищевое и лекарственное растение.

7 Ежевика сизая (ожина) — *Rubus caesius*. Кустарник 30–60 см в высоту, с сизоватыми однолетними побегами; листья очередные, тройчатые. Шипы на черешках и стеблях. Обоеполые белые цветки с 5 лепестками собраны в щитковидные кисти. Плод — многостянка черного цвета. Цветет в мае — августе. Растет по лесным опушкам, на обочинах дорог, в живых изгородях, на полях.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства РОЗОЦВЕТНЫЕ (1–4), БОБОВЫЕ (5–6) и БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ (7)

1 Ежевика дубравная – *Rubus nemorosus*. Кустарник 30–150 см в высоту, с очередными 5-членными перистыми листьями. Шипы на листьях и стеблях. Обоеполые белые или розовые цветки с 5 лепестками собраны в щитковидные кисти. Плоды – многокостянки; зрелые – глянцевитые, черные с сизым отливом, незрелые – зеленые, затем красные. Цветет в мае – сентябре. Растет по обочинам дорог и на лесных полянах, на равнинах и в горах. Лекарственное и пищевое растение.

2 Терн – *Prunus spinosa*. Колночий кустарник 1–3 м в высоту, с очередными широколанцетными, пильчатыми листьями на коротких черешках. Цветки мелкие, белые, обоеполые, с 5 лепестками. Плоды – сидячие костянки, величиной с вишню, шаровидные, темно-сизые. Цветет в апреле – мае. Встречается в сухих, прогреваемых солнцем местах на богатых известью почвах, по лесным опушкам, в живых изгородях; на равнинах и в горах. Лекарственное растение.

3 Шиповник собачий – *Rosa canina*. Кустарник 1–3 м в высоту, с очередными перистыми листьями (5–7 яйцевидно-эллиптических листочков покрыты, как и стебли, шипами). Обоеполые цветки (по 1–3 на концах побегов) с 5 розовыми, реже белыми лепестками. Плоды – оранжево-красные яйцевидные или шаровидные, с волосистыми односеменными орешками, очень богаты витамином С. Цветет в июне. Встречается на равнинах и в горах, в лиственных лесах, живых изгородях. Лекарственное растение.

4 Шиповник шипоносный – *Rosa dumetorum*. Кустарник 1–2,5 м в высоту. Листья, как у собачьего шиповника, но черешки и жилки снизу опушенные. В цветках только столбики длиннее. Плоды, время цветения и распространение тоже, как у собачьего шиповника.

5 Жарновец метельчатый – *Sarothamnus scoparius*. Кустарник 1–2 м в высоту. Листья очередные, тройчатосложные, обратнойяйцевидные, шелковисто-опушенные, на длинных метельчатых ветвях. Золотисто-желтые цветки (по одному на коротких цветоножках) скучены в верхней части ветвей. Бобы плоские, черно-бурые, покрыты волосками; семена мелкие, желтовато-коричневые, ядовитые. Цветет в мае – июне. Растет по опушкам, на пустошах, в светлых лесах, на сухих почвах. Лекарственное и красильное растение.

6 Дрок красильный – *Genista tinctoria*. Кустарник 30–80 см в высоту, с мелкими очередными ланцетными листьями на коротких черешках. Ветки тонкие. Цветки золотисто-желтые, мотыльковые, собраны в длинные кисти на концах ветвей. Бобы голые, коричневые, линейные, с темно-бурыми округлыми семенами. Цветет в июне – августе. Растет в сухих солнечных местах на известковых почвах, в светлых лесах. Раньше использовался при изготовлении желтой краски для тканей.

7 Бересклет европейский – *Euonymus europaeus*. Кустарник 1,5–5 м в высоту, редко – в виде маленького деревца. Листья супротивные, удлиненно-ланцетные, заостренные, на коротких черешках. Цветки обоеполые мелкие, с 4 зеленовато-желтыми лепестками, собраны в небольшие ложные зонтики на длинных ножках. Красные плоды-коробочки раскрываются 4 створками, и из них появляются оранжевые ядовитые семена. Цветет в мае – июне. Растет на равнинах и в холмистой местности, в светлых лесах и по лесным опушкам, особенно на известковых почвах. Раньше из древесины точили веретена (одно из немецких названий этого кустарника – веретенное дерево).



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КРУШИНОВЫЕ (1), ПАСЛЕНОВЫЕ (2), ВОЛЧЕЯГОДНИКОВЫЕ (3), КИЗИЛОВЫЕ (4) и МАСЛИНОВЫЕ (5-6)

1 Крушина ломкая — *Frangula alnus*. Кустарник 1-4 м в высоту. Листья очередные, яйцевидные или широкоэллиптические. Цветки мелкие, обоеполые, зеленовато-белые (звездчатые), 5-членные; расположены по 3-5 пучками в пазухах листьев. Плоды — костянки величиной с горошину (с 3 семенами) разных стадий зрелости одновременно — зеленые, красные, черные. Цветет в мае-июле. Слабо ядовитое растение. Распространено от равнин до гор преимущественно на влажных почвах. Кора имеет запах гнили. Лекарственное растение (слабительное средство отвары или экстракты из коры).

2 Дереза настоящая — *Lycium barbarum*. Кустарник 1-3 м в высоту, с ланцетными листьями и колчосными ветвями. Цветки обоеполые, пазушные, по одному на длинных цветоножках, с 5-лопастным сростнолепестным лиловым венчиком; расцветают по ходу ветки от основания к вершине. Плоды — оранжево-красные удлинено-яйцевидные ягоды, ядовитые. Цветет с июня до сентября. Растет по обочинам дорог, хорошо укореняется, потому высаживают на откосах дамб, оврагов, на отвалах.

3 Волчье лыко — *Daphne mezereum*. Кустарник 40-120 см в высоту, с очередными узкими обратно-яйцевидными листьями, сгущенными на концах ветвей. Цветет до распускания листьев. Цветки обоеполые, сидячие по 2-3 вместе, розовые, реже белые; околоцветник простой, венчиковидный, сростнолепестный, 4-лопастный. Плоды — сочные костянки величиной с горошину, красные. Цветет в апреле. Растет в лиственных лесах, особенно на известковых почвах. Декоративный кустарник. Раньше кора применялась как лекарственное средство (для лечения нарывов). Очень ядовитое растение!

4 Дёрен кроваво-красный — *Cornus sanguinea*. Кустарник 2-5 м в высоту. Листья супротивные, черешковые, широкоэллиптические, заостренные. Красные ветви особенно заметны зимой. Цветки обоеполые, белые, с 4 лепестками, собраны в многоцветковые щитковидные соцветия. Плоды костянки величиной с горошину, синевато-черные, шаровидные, на красных плодоножках. Цветет в июне-июле. Растет на теплых сухих местах, по лесным опушкам, в живых изгородях, особенно на известковых почвах. Плоды содержат красящее вещество.

5 Бирючина обыкновенная — *Ligustrum vulgare*. Густой ветвистый кустарник 1-5 м в высоту. Листья супротивные или мутовчатые (по 3), узколанцетные, цельнокрайные, кожистые. Цветки мелкие, обоеполые, белые, с 4 лепестками, собраны в длинные концевые метельчатые соцветия. Плоды — ягоды величиной с горошину, черные, глянцевитые, шаровидные, с фиолетовой мякотью и фиолетово-коричневыми семенами, ядовитые. Цветет в июне-июле. Растет на солнечных местах в кустарниковых зарослях, в живых изгородях на известковых почвах. Декоративное растение. Из плодов раньше делали чернила. Ядовитое растение!

6 Сирень обыкновенная *Syringa vulgaris*. Кустарник или небольшое дерево 2-10 м в высоту. Листья на черешках, супротивные, сердцевидные, заостренные, с цельным краем. Цветки обоеполые, мелкие, душистые, лиловые, с 4 сросшимися в основании лепестками (колесовидный венчик), собраны в густые концевые метелки. Плоды — бурые 2-створчатые коробочки с мелкими крылатыми семенами. Цветет в мае-июне. Обычное декоративное растение; в лиственных лесах и на дамбах часто растет оличавшая сирень.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ЖИМОЛОСТНЫЕ (1, 2, 4, 5), РОЗОЦВЕТНЫЕ (3), ЛЮТИКОВЫЕ (6) и АРАЛИЕВЫЕ (7)

1 Бузина черная — *Sambucus nigra*. Кустарник 3–7 м в высоту, со светлой корой и рыхлой сердцевинной. Листья супротивные, сложные, из 5 пальчатых листочков. Цветки обоеполюе, мелкие, желтоватые, в крупных щитковидных соцветиях. Плоды шаровидные черные костянки на длинных плодоножках, содержат кроваво-черный сок. Цветет в июне–июле. Обычна в кустарниковых зарослях, живых изгородях, в пойменных лесах. Из спелых ягод делают сок. Зеленые ягоды ядовиты! Лекарственное.

2 Бузина красная — *Sambucus racemosa*. Кустарник 1,5–3 м в высоту. Листья сложные, с 5 супротивными яйцевидно-ланцетными листочками. Цветки мелкие, обоеполюе, с 5 зеленовато-желтыми лепестками, в плотных яйцевидных метелках. Плоды — костянки, мелкие, блестящие, красные; из них получают сок. Цветет в апреле–мае. Растет в светлых хвойных лесах, на опушках, реже встречается в горах и холмистой местности.

3 Боярышник колючий — *Crataegus oxyacantha*. Кустарник 1,5–5 м в высоту, часто с колючками. Листья очередные, 3–5 лопатные, пальчатые. Цветки обоеполюе, белые, с 5 лепестками и красными тычинками, собраны в щитковидные соцветия. Плоды — яблочки, красные, яйцевидные, ребристые, с 2–3 косточками. Цветет в мае. Растет в светлых лесах, живых изгородях, особенно на известковых почвах. Лекарственное.

4 Калина обыкновенная — *Ibimum opulus*. Кустарник 1,5–5 м в высоту. Листья супротивные, 3–5 лопатные, выемчато-зубчатые. Цветки мелкие, белые, с 5 лепестками, в зонтиковидных соцветиях. Краевые цветки крупные. Плоды — костянки величиной с горошину, оранжево-красные, ядовитые. Цветет в июне. Растет по лесным опушкам и в сырых пойменных лесах

на богатых минеральными солями почвах; от равнин до гор. Декоративное и лекарственное растение.

5 Жимолость-каприфоль *Lonicera caprifolium*. Лазящий кустарник с ветвями 4–8 м длины. Листья супротивные, овальные, цельнокрайние. Цветки крупные, обоеполюе, сидячие по 6 в мутовках, в пазухах нескольких верхних пар листьев. Венчик сростнолепестный, от желтовато-белого до темно-розового, с длинной трубкой, душистый. Плоды — темно-красные ягоды величиной с горошину. Цветет в мае–июле. Встречается в живых изгородях, в кустарниковых зарослях, по лесным опушкам на теплых склонах и холмах. Декоративное растение.

6 Ломонос белый *Clematis vitalba*. Вьющийся кустарник до 10 м в высоту. Листья супротивные, сложные, обычно из 5 сердцевидных, крупно надрезанных городчато-пильчатых листочков. Цветки обоеполюе, с 4 белыми листочками в зонтиковидных соцветиях. Плоды — мелкие коричневые орешки с перистыми волосистыми летучками. Цветет в июне–августе. Растет по лесным опушкам, в кустарниковых зарослях, на стенах.

7 Плющ обыкновенный — *Hedera helix*. Вечнозеленый лазящий кустарник с плетями до 20 м в длину и придаточными корнями-присосками, с помощью которых он взбирается на деревья. Листья кожистые, угловатые, 3–5-лопастные или цельные, яйцевидно-ланцетные, заостренные. Цветки мелкие, беловатые или желтовато-зеленые, с 5 лепестками, собраны в шаровидные зонтики. Плоды — черные шаровидные ягоды с 3–5 слабо ядовитыми семенами. Цветет в сентябре–октябре. Растет в тенистых лесах, в парках, на кладбищах. Широко культивируется.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ИВОВЫЕ (1), ВОДЯНИКОВЫЕ (2), БРУСНИЧНЫЕ (3–5), ВЕРЕСКОВЫЕ (6) и ГУБОЦВЕТНЫЕ, или ЯСНОТКОВЫЕ (7)

1 Ива ползучая – *Salix repens*. Кустарничек 20–100 см в высоту, со стелющимися ветвями. Листья очередные, очень мелкие, овально-ланцетные, заостренные, цельнокрайние. Двудомное растение; ♂ сережки с красными, позже желтеющими тыльниками, ♀ сережки с желтовато-красными рыльцами в пазухах однолетних побегов. Цветет в апреле – мае. Растет на болотах, сырых лугах, а также на сухих пустошах, преимущественно на торфяных почвах.

2 Шикша черная (вороника) – *Empetrum nigrum*. Вечнозеленый кустарничек до 20 см в высоту, со стелющимися и приподнимающимися побегами. Листья очередные, линейные, игловидные. Двудомное растение с очень мелкими сидячими 3-членными цветками, расположенными в пазухах верхних листьев. Плоды – черные шаровидные ягоды с 6–9 косточками. Цветет в апреле – июне. Встречается в лесах, на болотах (чаще сфагновых. – *Перев.*), в низинах и предгорьях.

3 Клюква болотная – *Oxycoccus palustris*. Вечнозеленый кустарничек с нитевидными ползучими стеблями 15–80-см длины. Листья кожистые, яйцевидные или продолговатые. Цветки обоеполые, пониклые, на длинных цветоножках со светло-пурпурными лепестками, собраны по 1–3 на концах веточек. Красные шаровидные ягоды съедобны (богаты витамином С. – *Перев.*). Цветет в мае – июле. Растет на торфяниках и моховых болотах на равнинах и в горах.

4 Брусника – *Vaccinium vitis-idaea*. Вечнозеленый кустарничек 5–20 см в высоту, с сильноветвистыми стеблями. Листья кожистые, обратнояйцевидные. Обоеполые белые или розоватые цветки колокольчатые, собраны в конечные пониклые кисти. Ягоды красные, шаровидные, съедобные. Цветет в мае – июне, нередко повторно в августе. Растет в сухих хвойных лесах, во

мху на скалах, на пустошах, на песчаных и болотистых почвах; от равнин до гор. Лекарственное растение (мочегонное).

5 Черника – *Vaccinium myrtillus*. Листопадный кустарничек 15–50 см в высоту. Листья очередные, яйцевидно-заостренные. Обоеполые цветки от белого до зеленовато-розового цвета, сростнолепестные, шаровидные, пониклые, одиночные, пазушные. Плоды – синевато-черные с восковым налетом ягоды, съедобные, богатые витаминами. Цветет в апреле – мае. Растет в хвойных лесах на песчаных и болотистых почвах; от равнин до гор. Лекарственное (и пищевое. *Перев.*) растение.

6 Вереск обыкновенный – *Calluna vulgaris*. Вечнозеленый кустарничек 30–60 см в высоту. Листья супротивные, черепитчато расположенные на стебле, мелкие, линейные, тупые. Цветки мелкие, с 4-раздельной красновато-лиловой колокольчатой чашечкой, доли которой длиннее венчика. Плод – коробочка, вскрывающаяся 4 створками. Цветет в августе – сентябре. Обычен в сосновых лесах, на торфяниках и верховых болотах на бесплодных почвах. Лекарственное растение.

7 Тимьян обыкновенный – *Thymus serpyllum*. Кустарничек со стелющимися или приподнимающимися стеблями 10–30-см длины. Листья мелкие, накрест супротивные, линейные или овальные, ароматные. Цветки лилово-розовые, двугубые, в головчатых мутовках. Плоды – мелкие круглые орешки. Цветет в июне – октябре. Растет на сухих выгонах, по склонам холмов в солнечных песчаных местах. Лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ВЕРЕСКОВЫЕ (1-6) и РОЗОЦВЕТНЫЕ (7)

1 Рододендрон жестковолосистый — *Rhododendron hirsutum*. Вечнозеленый кустарник 20–100 см в высоту. Листья овальные или яйцевидные, кожистые, реснитчатые. Цветки розовые, воронковидные, как у всех рододендронов, с 5-раздельным сростнолепестным венчиком, собраны в зонтиковидные соцветия. Плод — 5-гнездная коробочка. Цветет в июне–августе. Обычен на известковых почвах высокогорных лугов. (В СССР не встречается. — *Ped.*)

2 Рододендрон карликовый — *Rhododendron chamucisus*. Вечнозеленый стелющийся кустарничек 15–30 см в высоту. Листья глянцевитые, кожистые, удлинненно-овальные, реснитчатые. Цветки светло-розовые, с колесовидным 5-раздельным венчиком, пурпурно-черными пыльниками и длинным столбиком; располагаются по 2 на концах веточек. Цветет в мае–июле. Растет в светлых лесах, на скалистых склонах Восточных Альп. (В СССР не встречается. — *Ped.*) Любит известковые почвы.

3 Рододендрон ржавый — *Rhododendron ferrugineum*. Вечнозеленый кустарник 30–100 см в высоту. Листья ланцетные, по краям завернутые, без ресничек, снизу ржаво-коричневые. Цветки темно-красные, колокольчато-воронковидные. Цветет в мае–июле. Ядовитый. (В СССР не встречается. — *Ped.*)

4 Эрика четырехмерная — *Erica tetralix*. Вечнозеленый ветвистый кустарничек 15–20 см в высоту. Листья линейные, с жесткими ресничками по краям, расположены мутовками по 4. Цветки розовато-красные, шаровидные, колокольчатые, с 4-надрезанным венчиком, который длиннее 4-раздельной чашечки; собраны в головчатые зонтики на концах ветвей. Все виды этого рода имеют плоды-коробочки, вскрывающиеся 4 створками. Цветет в июле–августе. На

болотах, пустошах, сырых торфяниках на севере и западе Центральной Европы. (В СССР встречается в Латвии. — *Ped.*)

5 Эрика снежная, или румяная, — *Erica herbacea* (*E. carnea*). Вечнозеленый стелющийся кустарничек 15–30 см в высоту. Листья в мутовках по 4, линейные, игловидные; цветки розово-красные, реже белые, с 4-зубчатым кувшинчатым венчиком, из которого выдаются пурпурно-черные пыльники; чашечка зеленая, вдвое короче венчика. Цветки в длинных односторонних кистях на концах ветвей. Цветет в феврале–мае. Встречается редко. На выходах скал, в хвойных лесах, на пустошах (на юге), но главным образом высоко в горах. Культивируется как садовое растение. (В СССР не встречается. — *Ped.*)

6 Подбел — *Andromeda polifolia*. Вечнозеленый кустарничек 10–30 см в высоту. Листья кожистые, очередные, узкие, линейно-ланцетные, снизу белые, заворачиваются по краям. Цветки пониклые, на длинных розовых цветоножках, с розовым или белым восковидным кувшинчатым 5-надрезанным венчиком, собраны в зонтик по 2–8. Цветет в мае–июле. Растет на севере на верховых болотах и торфяниках, на юге — только высоко в горах.

7 Дриада восьмилепестная — *Dryas octopetala*. Вечнозеленый кустарничек 2–15 см в высоту, со стелющимися, образующими дернину веточками. Листья кожистые, ланцетные, с крупнородчатым краем, на длинных черешках, сверху темно-зеленые, глянцевитые, снизу беловатые, пушистые. Цветки пазушные, с белым 8-лепестным венчиком по одному на длинных цветоножках. Плод — орешек с перистой остью. Цветет в июне–августе. Растет в горах выше границы леса, на альпийских лугах, в скалах (в равнинных и горных тундрах. — *Ped.*)



Отдел ПОКРЫТОСЕМЯНЫЕ, класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Росичка кровавая — *Digitaria sanguinalis*. Однолетный злак до 50 см высотой. Все растение с красным налетом. Листья волосистые, довольно пирокис, с белой средней жилкой, без ушек. Одноцветковые колоски по 2–5 сидят на оси ложного колоса. Растение образует на верхушке стебля 5–7 ложных колосьев. Цветет в июле–августе. Растет как сорняк на песчаных пашнях и возле дорог. Избегает известковых почв.

2 Просо куриное — *Echinochloa crus-galli*. Однолетный злак до 1 м в высоту. Листья широкие, с белой средней жилкой, без язычка и ушек. Колоски очень мелкие, одноцветковые, с 3 колосковыми чешуями; одна из них прикрывает весь колосок, а одна — с длинной остью. Соцветие — метелка из сложных колосьев. Цветет в июле–августе. Обычный сорняк на влажных почвах.

3 Белоус торчаний — *Nardus stricta*. Многолетний, образующий плотную дернину злак с жесткими стеблями до 30 см в высоту. Листья узкие, жесткие, щетинистые, с язычком. Колоски одноцветковые, с редуцированными колосковыми чешуями. Соцветие — однобокий прерывистый колос. Цветет в мае–июне. Растет на пустошах, на болотистых низинных лугах и верховых болотах, главным образом в горах.

4 Плевел многолетний — *Lolium perenne*. Многолетний злак 30–60 см в высоту с красным основанием стеблей. Листья средней ширины, с короткими ушками и заметным язычком. Колоски содержат 5–10 цветков, прикреплены к оси узкой стороной; колосковая чешуя одна, вдвое короче колоска. Соцветие — колос. Цветет в мае–июне. Обычен на лугах, выгонах, пастбищах. Важнейший пастбищный злак на тяжелых почвах.

5 Корогоножка лесная — *Brachypodium sylvaticum*. Многолетний дерновинный злак до 1 м в высоту. Узлы на стеблях опушенные. Листья узкие, длинные, слабые, суживающиеся к основанию, с белой средней жилкой. Влагалища волосистые. Колоски с 6–15 цветками, верхние цветки с длинными остями, которые длиннее колосковых чешуй. Соцветие — колосовидное, рыхлое, поникающее. Цветет в июле–августе. Растет в тенистых лесах и кустарниковых зарослях.

6 Пырей ползучий — *Elytrigia repens*. Многолетний злак до 1,2 м в высоту, с ползучим ветвистым корневищем. Листья средней ширины, тонкие, слаборебристые, с серповидными ушками и очень коротким язычком. Колоски крупные, из 5–7 цветков. Нижняя колосковая чешуя с короткой остью. Соцветие — колос — содержит до 20 колосков, прилегающих к стеблю широкой стороной. Цветет в июне–августе. Злостный сорняк полей и огородов, растет по обочинам дорог. Лекарственное и кормовое растение.

7 Ячмень мышиный — *Hordeum murinum*. Одно- или двулетний кустистый злак до 40 см в высоту. Листья довольно широкие, ребристые, с ушками и язычком средней длины. Колоски одноцветковые, густо сидят по 3 на оси колоса. У среднего колоска колосковые чешуи щетинистые. Нижние цветковые чешуи всех колосков с остями равной длины. Соцветие сложный колос. Цветет в июне–сентябре. Растет по обочинам дорог, на песчаных пустырях и пустошах.



Класс ОДНОДОЛЫНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Щетинник сизый — *Setaria pumila* (*S. glauca*). Однолетний серовато-зеленый злак, 10–30 см в высоту. Два верхних листа длиннее колосовидного соцветия. Колоски на коротких ножках, 3-цветковые, с красными щетинками, более длинными, чем сами колоски. Цветет в июле-октябре. Растет на песчаных полях.

2 Гребенник обыкновенный — *Cynosurus cristatus*. Многолетний злак, 30–60 см в высоту. Листья узкие, ребристые, язычок пленчатый. В колосках по 2 и более цветка. Нижние цветковые чешуи в виде гребневидных листочков с тонким шиловидным кончиком. Соцветие — сложный колос, прямой, линейный, 2-рядный. Цветет в июне-июле. Растет на лугах и лесных полянах. Кормовое растение, особенно на горных пастбищах.

3 Душистый, или пахучий, колосок — *Anthoxanthum odoratum*. Многолетний дерновинный злак, до 50 см в высоту. Листья средней ширины, ребристые, сужающиеся к основанию, опушенные внизу, с маленькими ушками и язычком (до 2 мм длиной, по краю бахромчато-реснитчатым. — *Перев.*). Колоски средней величины. 3-цветковые. Средний цветок без ости, обоеполый, с 2 тычинками, боковые — 3 цветка недоразвиты, с остистыми цветочными чешуями (получается, собственно, одноцветковый колосок с 4 колосковыми чешуями). Соцветие — рыхлый ложный колос. Цветет в мае-июне. Обычен на лесных полянах и пастбищах.

4 Пескোলубка песчаная — *Ammophila arenaria*. Многолетний злак до 1 м в высоту. Листья довольно узкие, жесткие, ребристые, длиннозаостренные, без ушек, с длинным, глубоко расщепленным язычком. Крупные одноцветковые колоски с длинными колосковыми чешуями. Соцветие — густой цилиндрический ложный колос, суживающийся кверху. Цветет в июле-августе.

Обычен на прибрежных дюнах, в других местах встречается изредка. Часто высевают для закрепления подвижных дюн.

5 Тимофеевка луговая (аржанец) — *Phleum pratense*. Многолетний дерновинный злак до 1 м и более в высоту. Довольно широкие мягкие (гладкие или слаборебристые. — *Перев.*) листья, с большим зубренным язычком, заостренным на верхушке. Колоски мелкие, одноцветковые; колосковые чешуи короткоостистые; цветковая чешуя безостая. Соцветие — плотный цилиндрический колосчий ложный колос до 10 см в длину. Цветет в июне-июле. Растет на лугах, по краям полей. Культивируется как ценное кормовое растение.

6 Лисохвост луговой (батлачок) — *Alopecurus pratensis*. Многолетний злак до 1 м в высоту. Листья довольно широкие, с заметной средней жилкой. Язычок короткий. Колоски одноцветковые; нижняя цветковая чешуя с длинной остью. Соцветие — густой цилиндрический опушенный ложный колос (суженный к обоим концам и более мягкий, чем у аржанца. — *Перев.*). Цветет в мае-июне. Обычен на сыроватых лугах.

7 Метлица полевая, или обыкновенная, — *Apera spica-venti*. Однолетний или озимый злак до 1 м и более в высоту. Листья довольно узкие, плоские, шероховатые; язычок длинный (до 4–6 мм), разорванный. Колоски одноцветковые, мелкие. Нижняя цветковая чешуя с длинной остью. Колосковая чешуя длиннее цветковой. Соцветие — крупная раскидистая метелка с мутновато-расположенными многочисленными ветвями. Цветет в июне-июле. Растет на песчаных местах, на тамбах; злостный полевой сорняк.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Бор развесистый – *Milium effusum*. Многолетний злак до 1 м в высоту. Листья широкие, линейно-ланцетные, у основания и на конце суженные; язычок длинный, разорванный. Колоски мелкие, одноцветковые, яйцевидные, без остей; нижняя цветковая чешуя с коротким острием, колосковые чешуи с 3 жилками. Соцветие – крупная раскидистая метелка (внизу по 5–7 веточек). Цветет в мае – июне. Растет в тенистых лиственных лесах.

2 Двукосточник тростниковый (канареечник птичий) *Phalaroides arundinacea* (*Thyphoides arundinacea*). Многолетний злак до 2 м в высоту, похожий на тростник, с широкими листьями, широким белым язычком в виде воротничка. Колоски одноцветковые, с 4 колосковыми чешуями (остатками редуцированных цветков), шероховатыми по спинке, собраны в пучки. Соцветие – раскидистая метелка, снизу 2 веточки. Цветет в мае – июле. Растет на сырых лугах, по берегам рек и прудов.

3 Вейник наземный – *Calamagrostis epigeios*. Многолетний злак до 1,5 м в высоту. Листья широкие, жесткие, шероховатые, с длинным жестким язычком, с восковым налетом. Колоски одноцветковые; колосковые чешуи ланцетные, вдвое длиннее остистых цветковых чешуй, не высовывающихся из колоска. Колоски собраны в пучки. Цветок окружен длинными волосками. Соцветие – прямостоячая метелка до 30 см в длину, в каждом разветвлении не менее 3 веточек. Цветет в июне – июле. Растет по песчаным речным берегам, на дюнах и сухих холмах, на вырубках сосновых лесов. Лесной сорняк в заповедниках.

4 Полевица тонкая – *Agrostis tenuis*. Многолетний злак, 30–90 см в высоту. Листья довольно узкие, слегка шероховатые, с коротким язычком. Колоски мелкие, одноцветковые. Колосковые че-

шуи длиннее, чем не имеющая остей цветковая чешуя. Соцветие – метелка с отстоящими вниз многочисленными веточками. Цветет в июне – июле. Обычный сорняк на полях, лугах, пастбищах и в светлых лесах.

5 Полевица белая – *Agrostis stolonifera*. Многолетний злак до 1,5 м в высоту. Листья шероховатые, с длинным острым, часто разорванным язычком. Колоски одноцветковые. Колосковая чешуя шероховатая по килю; нижняя цветковая чешуя без остей, значительно длиннее верхней цветковой чешуи. Соцветие – метелка, в начале цветения раскидистая, затем сжатая, много нижних веточек. Цветет в июне – июле. Растет на лугах, пашнях, по оврагам.

6 Луговик дернистый (щучка) – *Deschampsia cespitosa*. Многолетний плотнокустовый злак до 1,5 м в высоту. Листья плоские, сверху острошероховатые, с рбрышками, с длинным жестким, часто разорванным язычком. Колоски очень мелкие, 2–3-цветковые. Колосковые чешуи по краю пленчатые, несколько длиннее цветковой, из основания которой выходит ость. Соцветие – крупная, слегка поникшая метелка, у которой в нижней мутовке не меньше 5 веточек. Цветет в июне – августе. Растет на сырых лугах и болотах, в лесах; сорняк на влажных пастбищах.

7 Луговик извилистый – *Deschampsia flexuosa* (*Lachenfeldia flexuosa*). Многолетний рыхлокустовый злак, 30–60 см в высоту. Листья узкие, темно-зеленые, щетинистые; язычок хорошо заметен, тупой. Колоски с двумя цветками. Цветковые чешуи короче колосковых, с остями, выступающими из колоска. Соцветие – метелка с извилистыми веточками, которые отходят вниз по 2. Колоски – на длинных ножках. Цветет в мае – августе. Обичен на лесных прогалинах, в светлых лесах, на пустошах.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Райграс высокий — *Arrhenatherum elatius*. Многолетний грубый злак до 1,5 м в высоту. Листья слабошероховатые, без ушек. Крупный белый язычок с зубцами или бахромчатый. Колоски 2-цветковые, крупные. Одна колосковая чешуя короче, другая равна по длине колоску. Нижний цветок ♂ с длинной остью, верхний — обоеполый, обычно без ости. Соцветие — метельчатая кисть. Цветет в июне — июле. Растет в лесах, по обочинам дорог, на лугах.

2 Молния голубая — *Molinia caerulea*. Многолетний плотнoderновинный злак до 1 м в высоту. Узкие жесткие, сверху и по краям шероховатые листья с венчиком волосков вместо язычка. Многочисленные 2-цветковые колоски без ости собраны в метелку, сначала сжатую, затем веточки отходят от оси соцветия. Цветет в августе — сентябре. Растет в светлых сырых сосновых лесах, на болотах и лугах.

3 Бухарник шерстистый — *Holcus lanatus*. Многолетний злак, 30–100 см в высоту. Слабошероховатые сильнокилеватые, мягко опушенные с обеих сторон листья без ушек, с бахромчатым крупным язычком. Колоски мелкие, 2-цветковые, верхний ♂ цветок с изогнутой остью, выходящей из спинки нижней цветковой чешуи и прикрытой колосковой чешуей. Соцветие — метелка, очень сжатая, колосовидная до зацветания. Цветет в июне — августе. Обычен в лесах, на сухих лугах и пастбищах. (В СССР относится к редким видам. — Перев.)

4 Ежа сборная — *Dactylis glomerata*. Многолетний злак от 30 до 120 см в высоту. Широкие листья с острокилеватой центральной жилкой и сплюснутым влагалищем, с крупным продолговатым язычком. Колоски 3–5-цветковые, средней величины, колосковые и цветковые чешуи килеватые, с жесткими ресничками по килю, заост-

ренные. Соцветие — однобокая метелка с пучками колосков. Цветет в мае — июле. Обычна на лугах, в лесах, по обочинам дорог. Хорошее кормовое растение на новых лугах.

5 Мятлик однолетний *Poa annua*. Однолетний или двулетний злак до 25 см в высоту. Листья сложены вдоль, с удлинённым крупным белым язычком. Колоски 3–7-цветковые, без ости. Соцветие — рыхлая метелка, ветвящаяся по 1, редко по 2 веточки. Цветет с мая до морозов. Обычен на дорогах, мостовых, на пашнях и в садах как сорное растение.

6 Мятлик луговой — *Poa pratensis*. Многолетний злак до 90 см в высоту, с длинным корневищем. Листья плоские или сложены на верхушке лодочкой. Язычок короткий, прямой, как бы обрезанный. Пластика верхнего листа на стебле значительно короче его влагалища. Колоски 3–5-цветковые, безостые. Цветковые чешуи густо покрыты белым пушком. Соцветие — метелка с 5 веточками снизу. Цветет в мае — июне. Обычен на лугах, по обочинам дорог. Один из лучших кормовых злаков на постоянных пастбищах.

7 Перловник поникший — *Melica nutans*. Многолетний злак, 30–60 см в высоту. Листья шероховатые, длинные, узкие, с редкими волосками. Язычок очень короткой, тупой, образующий лишь бурую каемку. Колоски 2-цветковые, удлинённые, пониклые. Красно-бурый колосковые чешуи по краю белоперепончатые, цветковые чешуи с 5 жилками. Соцветие — рыхлая однобокая кисть (кистевидная метелка). Цветет в мае — июне. Растет в тенистых лесах и кустарниковых зарослях, особенно в буковых лесах. Предпочитает места, богатые кальцием.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Трясунка средняя - *Briza media*. Многолетний злак до 50 см в высоту, с узкими шероховатыми листьями и с очень коротким язычком. 3–12-цветковые колоски, без остей, висят на тонких ножках, дрожащих при малейшем дуновении ветерка, собраны в раскидистые метелки. Цветет в мае–сентябре. Растет на сухих лугах, в лесах и кустарниковых зарослях.

2 Костер мягкий *Bromus mollis* (*B. hordeaceus*). Однолетний зимующий злак до 80 см в высоту. Мягкие, мохнатые, слегка шероховатые листья без ушек, с маленьким зубчатым язычком. Крупные остистые колоски содержат более 4 цветков. Соцветие – густая метелка, нижних веточек 2 и больше. Цветет в июне–июле. Обычен на лугах, на полевых межах и дорогах как сорное растение.

3 Костер бесплодный - *Bromus sterilis*. Одно- или двулетний злак, 50–70 см в высоту. Листья 2–4-мм ширины, с белым бахромчатым язычком. Влагалища короткомохнатые. Крупные 5–9-цветковые колоски с остями длиной до 2 см. Метелка рыхлая, нижних веточек более 3. Веточки несут по 2 колоска. Цветет в мае–июне. Растет на пустырях, по обочинам дорог и межам.

4 Костер кровельный - *Bromus tectorum*. Однолетний зимующий злак до 45 см в высоту. Растение часто с красноватым оттенком. Коротковолосистые листья с коротким зубчатым язычком. Крупные 5–9-цветковые колоски с остями, выступающими на 2 см из колоска. Соцветие – однобокая пониклая метелка. Цветет в июне–июле. Обычен на сорных местах, сухих склонах, среди камней, по обочинам дорог.

5 Овсяница овсяная - *Festuca ovina*. Многолетний злак до 50 см в высоту, образующий небольшие

дерновины. Щетинистые листья без ушек, язычок не заметен. Колоски 4–8-цветковые, с ланцетными цветковыми чешуями, более длинными, чем колосковые. Соцветие – метелка с одной нижней веточкой. Цветет в мае–июне. Обычна на дорогах, выгонах, в сосновых лесах. Культивируемый на пастбищах злак.

6 Овсяница красная - *Festuca rubra*. Многолетний рыхлодерновинный злак до 80 см в высоту. Нижние листья щетиновидные, верхние – плоские, ребристые, края влагалища оттянуты в ушковидные придатки. Язычок очень короткий. Колоски 4–6-цветковые, часто красноватые. Цветковая чешуя с остью. Соцветие метелка с 1–2 нижними веточками. Цветет в мае–июне. Обычна на лугах, в лесах. Луговой и пастбищный кормовой злак.

7 Овсяница луговая - *Festuca pratensis*. Многолетний злак, достигает 120 см в высоту. Шероховатые листья с ушками и коротким язычком. Колоски 5–10-цветковые, безостые. Соцветие метелка с короткими веточками, нижние веточки по 2. Цветет в июне–июле. Обычна на лугах, газонное растение. Кормовой злак для влажных лугов.

8 Бескильница морская *Puccinellia maritima*. Многолетний злак от 20 до 70 см в высоту, с ползучими побегами. Листья на концах сложены лодочкой, шероховатые или свернутые, с коротким округлым язычком. Колоски 5–9-цветковые, безостые. Соцветие – узкая метелка с короткими веточками, снизу их 2. Цветет в июне–сентябре. Растет на сырых приморских лугах.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ЗЛАКИ, или МЯТЛИКОВЫЕ

1 Ковыль перистый — *Stipa pennata*. Многолетний злак, 30–80 см в высоту, образует плотную дернину. Листья синеваато-зеленые, щетинистые или плоские гладкие. Колоски одноцветковые. Колосковые чешуи 3–5-см длины, заостренные. Ость цветковой чешуи до 25 см в длину, перистая, с жесткими волосками, в основании закрученная. Соцветие сжатая метелка. Цветет в мае–июне. В степи и лесостепи на южных склонах, на сухих известковых почвах.

2 Тимофеевка альпийская — *Phleum alpinum*. Многолетний злак, 15–30 см в высоту. Листья плоские. Влагалище верхнего листа вздутое, значительно длиннее пластинки. Колоски одноцветковые, мелкие. Ости колосковых чешуй реснитчатые. Соцветие — толстая короткая тускло-фиолетовая колосовидная метелка. Цветет в июле–августе. На высокогорных и приморских лугах.

3 Тимофеевка песчаная — *Phleum arenarium*. Однолетний злак, 8–20 см в высоту. Листья гладкие, короткие, со вздутым влагалищем и заостренным язычком. Одноцветковый колосок со вторым бесплодным цветком. Колосковые чешуи ланцетные, заостренные, с короткой остью, в 2–3 раза длиннее цветковой чешуи. Соцветие — овальная беловато-зеленая колосовидная метелка. Цветет в июне–августе. На песчаных побережьях. Виду угрожает вымирание!

4 Полевка альпийская — *Agrostis alpina*. Многолетний дерновинный злак, 10–30 см в высоту. Прикорневые листья серовато-зеленые, щетинистые, верхние — плоские и узкие, все с удлинненным язычком. Соцветие метелка. Мелкие одноцветковые колоски по 1–3 на коротких веточках, цветковые чешуи остистые. Метелка во время цветения раскидистая, после цветения — сжатая. Цветет в июле–августе. На лугах и пастбищах высокогорий.

5 Вейник тростниковидный — *Calamagrostis arundinacea*. Многолетний злак, 60–120 см в высоту, образует крупную дернину. Листья снизу блестящие, сверху шершавые; в месте перехода влагалища в пластинку — бородка из волосков. Одноцветковый колосок с ланцетной остистой нижней цветковой чешуей. Соцветие — узкая метелка, раскидистая при цветении. Цветет в июне–августе. В сырых лесах, на кислых почвах.

6 Бескильница расставленная — *Puccinellia distans* (*Atropis distans*). Многолетний дерновинный злак, 15–50 см в высоту. Серовато-зеленые листья с длинным влагалищем и коротким язычком. Колоски 4–6-цветковые, часто с фиолетовым оттенком. Соцветие — метелка с многочисленными нижними веточками; при цветении раскидистая, после — сжатая. Цветет в мае–октябре. На влажных засоленных почвах (солончаковых лугах).

7 Пырей ситниковидный — *Agropyron junceum*. Многолетний длиннокорневищный злак, 30–80 см в высоту. Светло-зеленые короткие, обычно свернутые листья с коротким язычком. Колоски 5–8-цветковые, с тупыми колосковыми и цветковыми чешуями. Соцветие — двурядный жесткий колос. Цветет в июне–августе. По морским берегам и на дюнах.

8 Волоснец, или колосняк, песчаный — *Leymus arenarius* (*Elymus arenarius*). Многолетний злак от 60 до 150 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья, как и все растение, сизовато-зеленые, жесткие, плоские, с коротким язычком. Обычно 3-цветковые колоски сидят на уступах оси по 2–5. Цветковые чешуи безостые. Соцветие — крупный толстый прямостоячий колос. Цветет в июне–августе. На прибрежных дюнах, во внутренних районах редок. Используется для закрепления песков.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ОСОКОВЫЕ

1 Пушица влагалищная — *Eriophorum vaginatum*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту. Образует кочки. Листья щетинистые, трехгранные, с шипиками. Стебли длинные, посредине со вздутым влагалищем; на верхушке один колосок, состоящий из обоеполых цветков с множеством волосков вместо околоцветника, при созревании плодов, разрастающихся в «пуховку», у этого вида прямостоячую. Цветет в марте–мае. Встречается на торфянистых лугах, лесных и верховых болотах, в тундре.

2 Пушица узколистная — *Eriophorum angustifolium*. Растение многолетнее, до 70 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья узколистные, желобчатые, на концах трехгранные. Обоеполые цветки с венчиком волосков собраны в колоски на длинных гладких цветоносах, по 3–5 на вершине стебля. Цветет в апреле–мае. Созревшие «пуховки» пониклые. Растет на низинных болотах, сырых лугах, лесных болотах, на торфяных почвах.

3 Ситняг болотный (болотница) — *Eleocharis palustris*. Многолетнее растение, 10–60 см в высоту, с цилиндрическим полым стеблем. Листья чешуевидные, в основании стебля желтые или красновато-бурые. Цветки в пазухах чешуй, обоеполые; околоцветник обычно состоит из щетинок. Самые нижние цветки до половины прикрыты снизу заостренными прицветными чешуями. Соцветие — одиночный колосок на конце стебля. Цветет в июне–августе. Обычен по канавам, берегам водоемов, на болотах.

4 Камыш озерный — *Schoenoplectus lacustris* (*Scirpus lacustris*). Многолетнее растение с ползучим корневищем, 1–4 м в высоту. Стебли темно-зеленые, цилиндрические; листья (у основания стебля) 10–40-см, с длинным влагалищем. Цветки в пазухах прицветных чешуй, в колосках,

обоеполые, околоцветник состоит из 6 щетинок. Метельчатое соцветие из конечных колосков на сильно разветвленных ножках. Цветет в мае–июле. Растет на мелководье в речках, прудах и озерах.

5 Клубникамыш, или камыш, морской — *Bolboschoenus maritimus* (*Scirpus maritimus*). Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с клубневидными корневищами и линейными листьями. Цветки с бурыми остистыми кроющими чешуйками в крупных колосках, собранных по 2–5. Соцветие — метелка из колосков. Цветет в июне–августе. Растет по канавам, берегам водоемов, на морских побережьях, на засоленных почвах.

6 Камыш лесной — *Scirpus sylvaticus*. Многолетнее растение, 40–100 см в высоту, с корневищем. Стебель тупотрехгранный, олистенный. Листья линейные, по краям и килу шероховатые. Цветки обоеполые. Щетинки околоцветника такой же длины, как плод, прицветные чешуи туповатые; чешуи в основании колосков заостренные. Соцветие — сложная метелка из колосков, скупенных на концах веточек. Цветет в мае–июле. Растет на лугах, в лесах, по канавам и в кустарниках на сырых местах.

7 Осока черная — *Carex nigra* (*C. fusca*, *C. stolonifera*). Многолетнее растение в высоту до 50 см, с корневищем. Завернутые по краю, изогнутые листья жесткие только наверху. Цветки однополые, расположены в пазухах кроющих чешуй (♂ из 3 тычинок, ♀ — из завязи и 2 рылец) и заключены в мешочки (видоизмененные листья), собранные по несколько в колоски. На конце стебля 1 (или 2) ♂ колосок, ниже на коротких ножках сидят 2–4 ♀ колоска. Цветет в апреле–июле. Обычна на сырых лугах, болотах, по берегам водоемов. Образует мелкоосоковые болотистые луга, дает сено очень низкого качества.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейства ОСОКОВЫЕ (1-6) и СИТНИКОВЫЕ (7)

1 Осока заячья *Carex leporina*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, образует плотную дернину. Листья складчатые, жесткие, заостренные, 2–3-мм ширины. Стебель тупотрехгранный, гладкий. Мешочки с длинным двузубчатым носиком. В колосках ♂ и ♀ цветки; 4–6 колосков собраны в овальное толстое колосовидное соцветие. Цветет в мае–июле. Растет на лугах, пастбищах, по обочинам дорог, в лесах. Имеет значение как кормовое растение.

2 Осока повислая *Carex flacca*. Многолетняя осока, 20–60 см в высоту, с красноватыми подземными побегами. Складчатые листья до 50 см в длину, жесткие, с трехгранным острым кончиком. Стебель гладкий. Колоски ♂ и ♀: 2 ♂ колоска на конце стебля, ниже их на ножках расположены 2–3 цилиндрических ♀ колоска. Цветет в апреле–июле. Растет на влажных лугах и пастбищах, на лесных опушках и прогалинах.

3 Осока желтая *Carex flava*. Многолетняя желтовато-зеленая осока до 50 см в высоту, растущая густой «щетиной». Стебель голый, облиственный только у основания. Листья плоские или складчатые, с трехгранным кончиком. Внизу соцветия 2–3 шаровидных или «яйцевидных» колоска, а над ними 1 ♂ колосок. Нижний кроющий лист длиннее всего соцветия. Цветет в мае–августе. Растет на сырых лугах, низинных и переходных болотах, в заболоченных лесах.

4 Осока просняная *Carex panicea*. Многолетняя серовато-зеленая осока до 50 см в высоту, с корневищем. Длинные складчатые листья оканчиваются трехгранным острием, с жесткими краями. На верш соцветия находится 1 ♂ колосок, под ним обычно 2 цилиндрических ♀ колоска с тупыми кроющими чешуями. Цветет в мае–июле. Обычна на болотах и влажных лугах.

5 Осока метельчатая *Carex paniculata*. Многолетнее растение до 1 м в высоту, образует плотные дерновины и кочки. Листья очень длинные, более 5 мм в ширину, глубокоскладчатые. Стебель с острыми гранями, мощный; ♂ и ♀ цветки вместе в колосках, собранных в рыхлую метелку с отстоящими веточками. Цветет в мае–июне. Растет на болотах, по берегам водоемов, но и на лугах с выходами ключей.

6 Осока мохнатая *Carex hirta*. Многолетнее растение до 80 см в высоту, с толстым корневищем. Листья с обеих сторон опушенные, складчатые; 2–4 ♀ колоска находятся довольно далеко друг от друга, нижний – на ножке, верхние – почти сидячие. На верхушке стебля 2–3 ♂ колоска с кроющими чешуями, кончающимися длинными жесткими волосками. Цветет в мае–июне. Обычна на лугах, по берегам водоемов, но и на холмах. Выдерживает и сухость, и сырость. Одна из обычных осок.

7 Ситник жабий *Juncus bufonius*. Однолетнее растение до 50 см в высоту, растет пучками. Листовые пластинки очень узкие, но не трубчатые, как у других ситников. Цветки, как у всех ситников, обоеполые, с 6 листочками околоцветника и 3–6 тычинками. Прицветные листья ланцетные, сероватые. Цветки одиночные или по 2–3 собраны в простоящую сложную метелку. Цветет в июне–октябре. Обычен на влажных песках, по обочинам дорог, на пашнях, в канавах.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство СИТНИКОВЫЕ

1 Ситник членистый - *Juncus articulatus*. Многолетнее растение до 60 см в высоту, с коротким корневищем, образует рыхлую дерновину. Листья - и прикорневые, и стеблевые - цилиндрические, узловато-членистые. 3 внутренних листочка околоцветника тупые, наружные острые, все - красновато-бурые. Соцветие - маловетвистая метелка. Цветки скучены по нескольку. Цветет в июле - сентябре. Обычен на сырых лугах, болотах, по канавам.

2 Ситник искривленный - *Juncus inflexus*. Многолетнее растение до 60 см в высоту, образует плотную дерновину. Ярко-зеленый стебель бороздчатый. Прикорневые листья также бороздчатые, стеблевой при соцветии - цилиндрический, без перегородок, как бы продолжает стебель. Цветки с 6 тычинками. Соцветие - многоцветковая раскидистая метелка. Цветет в июне - июле. Растет на влажных местах с выходом ключей, в канавах. Предпочитает места, богатые калием.

3 Ситник развесистый - *Juncus effusus*. Многолетнее растение, 30-80 см в высоту, образует кочковатые дерновины. Листья прикорневые гладкие, блестящие, у основания светло-желтые; при соцветии - цилиндрические, без перегородок. Цветки с буроватыми листочками околоцветника. Соцветие - рыхлая метелка. Цветет в июне - августе. Растет на сырых лугах, болотах, по канавам и в лесах. Резко ухудшает качество сена и способствует зарастанию лугов лесом.

4 Ситник скученный - *Juncus conglomeratus*. Многолетнее растение до 70 см в высоту, образует плотные дернины. Листья прикорневые - отчетливо бороздчатые, при соцветии - цилиндрические, без перегородок. Цветки с прицветниками, собраны в скученную головчатую метелку. Цветет в июне - июле. Обычное растение влажных мест (по канавам, на болотах).

5 Ситник сплюснутый - *Juncus compressus*. Многолетнее растение до 50 см в высоту, с ползучим корневищем, образует плотные дерновины. Листья плоские, с жесткими линейными листовыми пластинками. Цветки одиночные, на веточках, с 6 тычинками и желто-коричневыми листочками околоцветника с зелеными полосками, собраны в метелку. Цветет в июне - июле. Растет на сырых лугах, по канавам, берегам водоемов и обочинам дорог.

6 Ожика волосистая - *Luzula pilosa*. Многолетнее растение, 15-30 см в высоту. Прикорневые зимующие листья 5-10 мм шириной, стеблевые уже, у основания покрыты белыми волосками. Цветки, как у ситников, с 6 листочками околоцветника и 6 тычинками. Листочки околоцветника острые. Цветки одиночные, на ножках, по 3 на концах веточек; собраны в овальную метелку из 10-20 веточек. Цветет в марте - мае. Растет в лесах.

7 Ожика равнинная - *Luzula campestris*. Многолетнее растение, 5-40 см в высоту, образует рыхлые дерновины. Листья плоские, опушенные. Цветки с 6 листочками околоцветника и 6 тычинками. Соцветие зонтиковидная метелка из 2-6 веточек, несущих на концах 5-10-цветковые колоски. Цветет в марте - мае. На лугах, пустошах, на лесных опушках.

8 Ожика многоцветковая - *Luzula multiflora*. Многолетнее растение, 20-50 см в высоту, густо дернистое, без корневища. Листья плоские, как у злаков. Соцветие густая зонтиковидная метелка из 3-10 веточек, несущих на концах и ответвлениях 8-20-цветковые яйцевидно-удлиненные колоски. Цветет в мае - июле. На пустошах, по окраинам болот, на лесных и горных лугах.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейства АРОИДНЫЕ (1), ЛИЛЕЙНЫЕ (2-6) и АМАРИЛЛИСОВЫЕ (7)

1 Аронник пятнистый — *Arum maculatum*. Многолетнее растение, 15–40 см в высоту, с корневищем или клубнем. Прикорневые листья копьевидно-стреловидные, часто с бурыми пятнами. Соцветие — булавовидный початок, окруженный, как кульком, зеленовато-белым кроющим листом-покрывалом: Внизу ♀ цветки, сверху — ♂, а еще выше буро-фиолетовый придаток початка. Соцветие — ловушка для опыления цветков попавшими в него насекомыми. Цветет в апреле–мае. Красные ягоды, как и все растение, ядовиты. Встречается в тенистых, влажных лиственных лесах, особенно в пойменных (в СССР — в Молдове, на севере Украины, на Северном Кавказе и на западе Грузии. — *Ред.*).

2 Гусиный лук желтый — *Gagea lutea*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с луковичей, покрытой серо-бурими чешуями. Прикорневой лист один, широколинейный, заостренный на конце и стянутый «капюшоном». 6 листочков околоцветника изнутри желтые, снаружи зеленоватые с полоской. В зонтиковидное соцветие собрано до 7 цветков, под соцветием — 2 узких листа. Плод — коробочка. Цветет в апреле–мае. Растет в лесах, среди зарослей кустарников.

3 Гусиный лук полевой — *Gagea pratensis*. Многолетнее растение, 8–20 см в высоту, с одной главной и 2 добавочными луковичками. Листья, как у желтого гусиного лука, но уже и не стянуты на конце. Листочки околоцветника длиннее. Цветет в марте–мае. Растет на лугах, пастбищах, пашнях, по лесным опушкам.

4 Майник двулистный *Majanthemum bifolium*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту, с тонким ползучим корневищем. 2 очередных сердцевидных черешковых листа. Цветки мелкие, душистые, с 4 белыми листочками околоцветника, собраны в конечную кисть. Цветет в

мае–июне. Спелые ягоды вишнево-красные, блестящие, ядовитые. Обычен в тенистых лиственных и хвойных лесах, среди кустов, на кислых почвах.

5 Купена многоцветковая — *Polygonatum multiflorum*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с толстым корневищем. Стебель цилиндрический, наклоненный. Листья очередные, яйцевидно-заостренные, полустеблеобъемлющие. Околоцветник сростнолистный, белый, 6-зубчатый, с зеленой каемкой. Цветки душистые, трубчатые, в пазухах листьев, повислые, по 2–4 в пучке. Цветет в мае–июне. Синеовато-черные ядовитые ягоды. Растет в лиственных лесах.

6 Ландыш майский — *Convallaria majalis*. Многолетнее растение, 10–25 см в высоту, с ползучим корневищем. 2 прикорневых супротивных эллиптических листа. Цветки душистые, колокольчатые, с белым сростнолистным 6-зубчатым околоцветником. Соцветие — длинная односторонняя кисть. Цветет в мае–июне. Красные ягоды, как и все растение, ядовиты. Растет в лиственных лесах и кустарниковых зарослях. Декоративное и лекарственное растение.

7 Белоцветник весенний — *Leucojum vernalis*. Многолетнее луковичное растение, 10–30 см в высоту, с 3–4 линейными листьями. Околоцветник из 6 свободных (3 внутренних и 3 наружных) белых листочков почти равной длины, с желтовато-зелеными пятнышками на концах. Цветки душистые, колокольчатые, по 1 или 2 на конце стебля, поникающие, с прицветным листом. Цветет в марте–апреле. Плод — зеленая округлая коробочка — при созревании опускается на землю. Встречается во влажных тенистых лиственных лесах и лугах, главным образом пойменных. (В СССР — в горах Западной Украины. *Ред.*) Декоративное растение. Ядовитое!



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейства ЛИЛЕЙНЫЕ (1–5) и КАСАТИКОВЫЕ (6)

1 Тофиедия чашечковидная — *Tofieldia calyculata*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, образует дерновины. Жесткие прикорневые листья узколинейные, мечевидные. Желтовато-белые цветки с 6-членным околоцветником и 3-лопастным прицветничком. Соцветие — кисть. Цветет в июне — сентябре. Плод — многосеменная коробочка. Изредка на влажных лугах и болотах (в Брянской области на сухих лугах и каменистых местах — *Перев.*). Виду угрожает вымирание!

2 Чемерица белая — *Veratrum album*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, с мясистым корневищем. Листья сидячие, очередные, снизу слабо опушенные, с грубыми жилками, внизу широко-эллиптические, выше становятся более узкими до ланцетно-линейных. Белые, снаружи зеленоватые цветки с 6-членным околоцветником, нижние — обоеполые, верхние — в основном ♂. Соцветие — длинная многоцветковая метелка. Цветет в июне — августе. Плод — 3-лопастная раскрывающаяся опушенная коробочка. На лугах, по берегам рек в высокогорьях. (На равнинах растут чемерица Лобеля с зеленоватыми цветками и чемерица черная с черно-пурпурными. — *Перев.*) Ядовита!

3 Безвременник осенний — *Colchicum autumnale*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту, с почти шаровидным клубнем. Широколанцетные ремневидные листья весной окружают коробочку прошлого года, а во время цветения отсутствуют. Лиловые цветки с 6 сросшимися листочками простого околоцветника образуют воронковидно-колокольчатую трубку. Завязь цветка находится в почве и лишь весной появляется в окружении листьев, образуя вздутую коробочку с почти шаровидными семенами. Цветет в сентябре — октябре. В южных районах на влажных лугах. Все растение ядовитое. Лекарственное.

4 Лук медвежий (черемша) — *Allium ursinum*. Многолетнее луковичное растение, 15–30 см в высоту. Ранней весной появляются 2 прикорневых яйцевидно-ланцетных листа на длинных черешках. Стебель трехгранный. Белые цветки с 6 листочками простого околоцветника собраны в плоское зонтиковидное соцветие с 2 пленчатыми листьями обертки. Цветет в мае — июне. Плод — коробочка. Во влажных лиственных лесах, особенно пойменных (в западных областях европейской части СССР. — *Ред.*). Все растение с сильным чесночным запахом.

5 Лилия саранка (царские кудри) — *Lilium martagon*. Многолетнее луковичное растение, 30–100 см в высоту, с крупной желтоватой луковичей. Листья эллиптически-ланцетные, в середине стебля расположены мутовками по 5–8, в нижней и верхней его частях — очередные. Соцветие конечная кисть из 5–10 поникающих крупных цветков. Околоцветник простой, из 6 завернутых назад листочков, светло-пурпуровых с темными пятнышками. Цветет в июне — июле. Плод — 6-створчатая коробочка. В широколиственных, особенно буковых, лесах, преимущественно на известковых почвах южных областей. Часто выращивают в садах. Нуждается в охране.

6 Шафран бледноцветковый — *Crocus albiflorus*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту, с клубнем и линейными голыми листьями, пучком выходящими из клубня после цветения. Белые, редко — лиловые одиночные цветки появляются раньше листьев. 6 листочков околоцветника внизу срастаются в трубку. Плод — удлинненная коробочка, показывается над поверхностью почвы лишь после созревания. Цветет в марте — апреле. Растет главным образом на горных лугах и пастбищах. Чаше встречается как садовое растение.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ОРХИДНЫЕ

1 Венерин башмачок (башмачок настоящий) — *Cypripedium calceolus*. Многолетнее растение, 15–25 см в высоту, с ползучим корневищем. Имеет 3–4 яйцевидно-эллиптических острых слегка опушенных листа, 1 или 2 цветка с лимонно-желтой губой (башмачок) и красновато-бурыми прочими листочками околоцветника. Губа внутри с пурпурными крапинками. Цветок — ловушка для насекомых. Цветет в мае — июне. Плод — бурая коробочка. Редкое растение, встречается преимущественно в тенистых, теплых, сухих лиственных и хвойных лесах на богатых известью почвах. Как все орхидеи, охраняется!

2 Пыльцеголовник красный — *Cephalanthera rubra*. Растение 30–50 см в высоту, с ползучим корневищем. Стебель ребристый, с очередными ланцетными листьями. Цветки лилово-красные, два боковых листочка околоцветника отогнуты наружу, словно птичьи крылышки. Соцветие — кисть, в которой от 3 до 12 цветков. Цветет в мае. Встречается в лиственных и хвойных лесах, но только на известковых почвах.

3 Пыльцеголовник белый — *Cephalanthera damasium* (С. *alba*). Растение 30–60 см в высоту, с ползучим корневищем. Стебель ребристый. Листья очередные, удлиненно-яйцевидные, заостренные; 6 желтовато-белых листочков околоцветника тесно прилегают друг к другу, как в бутоне. Соцветие — рыхлая конечная кисть из 3–8 цветков. Цветет в мае — июне. Плод — коробочка. Встречается на известковых почвах в светлых лиственных лесах, преимущественно буковых, и среди кустарников.

4 Дремлик темно-красный — *Epipactis atrorubens* (E. *atropurpurea*). Растение высотой 30–60 см, с коротким корневищем. Листья яйцевидно-удлиненные, лиловые. Цветки красновато-бурые, без шпорца, с сердцевидной губой, собраны в

многоцветковую одностороннюю кисть. Цветет в июне — августе. Плод — коробочка. Встречается в лесах на дюнах, по опушкам, на солнечных известковых склонах.

5 Тайник яйцевидный — *Listera ovata*. Растение 20–50 см в высоту, с ползучим корневищем. Только 2 супротивных яйцевидно-удлиненных листа. Зеленые цветки без шпорца, с 2-раздельной, отогнутой вниз губой. Соцветие — длинная многоцветковая кисть. Цветет в июне — июле. Плод — коробочка. Встречается в светлых лиственных лесах, на лугах, среди кустарников.

6 Любка двулистная (ночная фиалка) — *Platanthera bifolia*. Растение 20–45 см в высоту, с удлиненно-яйцевидным клубнем. Два крупных прикорневых супротивных листа обратояйцевидные или овальные. Белые, с желтовато-зеленым оттенком цветки имеют запах гиацинта, языковидную губу и длинный нитевидный шпорец. Соцветие — конечная кисть. Цветет в июне — июле. Плод — коробочка. Встречается в светлых участках леса, на пустошах и лугах, среди кустарников.

7 Кокушник длинноротый — *Gymnadenia conopsea*. Растение 20–60 см в высоту, с 2-лопастными лапчатыми клубнями. Стебель тонкий, внизу на нем сидят 3–5 сближенных широколинейных или ланцетных листа. Цветки душистые, розовато-лиловые, с 3-лопастной губой и нитевидным шпорцем. Соцветие — рыхлый, длинный многоцветковый цилиндрический сложный колос. Цветет в июне — июле. Плод — коробочка. Встречается на заболоченных лугах, травянистых склонах, в светлых сосновых и верещатниковых лесах; на севере очень редок. Предпочитает почвы, богатые кальцием.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ОРХИДНЫЕ

1 Офрис мухоносный - *Ophrys insectifera*. Растение 15-40 см в высоту, с цельным округлым клубнем. Листья ланцетные, 1-2 из них охватывают стебель, образуя влагалище. Три наружных листочка околоцветника линейные, светло-зеленые, внутренние - красновато-коричневые, губа 3-раздельная, темно-коричневая, с 4-угольным голубоватым пятном, без шпорца. До 20 цветков по одному расположены на стебле в редком колосовидном соцветии (напоминают сидящих мух). Цветет в мае-июне. Плод - коробочка. Встречается на сухих лугах, но в основном - в светлых сосновых лесах, на известковых почвах.

2 Ятрышник дремлик - *Orchis morio*. Растение 8-40 см в высоту, с цельным округлым клубнем. Листья удлинено-ланцетные. Приятно пахнущие цветки с темно-пурпурно-фиолетовыми в виде шлема верхними листочками околоцветника и 3-раздельной губой со шпорцем. Цветет в апреле-июне. Плод - коробочка. Встречается на сухих лугах, холмах, в светлых лесах. Виду грозит уничтожение!

3 Ятрышник пурпурный - *Orchis purpurea*. Растение 30-80 см в высоту, с овальным клубнем. Листья удлинено-яйцевидные. Цветки с коричнево-красным шлемом сверху и светло-пурпуровой губой с темно-красными точками, со шпорцем, собраны в цилиндрический сложный колос. Цветет в мае-июне. Плод - коробочка. Встречается в лиственных лесах, кустарниковых зарослях, на сухих лугах. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

4 Ятрышник шлемоносный - *Orchis militaris*. Растение 25-50 см в высоту, с удлинённым яйцевидным клубнем. Листья широкоовальные, удлинённые. Цветки с приятным запахом, лилово-красные, с более светлым шлемом и 3-раздельной пурпурной пятнистой губой со шпор-

цем. Соцветие - плотный колос. Цветет в мае-июне. Плод - коробочка. Встречается на лугах, открытых местах, на известковых почвах.

5 Ятрышник мужской - *Orchis mascula*. Растение 15-50 см в высоту, с цельным овальным клубнем. На тонком стебле суживающиеся к основанию ланцетные или удлинённо-яйцевидные листья. Цветки карминно-красные или пурпурные, с 3-лопастной крапчатой губой со шпорцем. Соцветие - длинный рыхлый колос. Цветет в мае-июне. Плод - коробочка. Встречается в теплых светлых лиственных лесах, на лугах.

6 Ятрышник майский - *Dactylorhiza majalis* (*Dactylorchis majalis*). Растение 15-50 см в высоту, с лапчатым 3-раздельным клубнем. Листьев 4-6, они стеблеобъемлющие, удлинённо-яйцевидные до ланцетных, с красно-коричневыми пятнами. Цветки фиолетово-красные или пурпурные, с 3-лопастной губой и 2 боковыми лопастями, а также с конусовидно-цилиндрическим шпорцем. Соцветие - плотный цилиндрический колос. Цветет в мае-июле. Плод - коробочка. Растет на влажных лугах, низинных болотах. Наиболее распространенная орхидея.

7 Ятрышник пятнистый - *Dactylorhiza maculata* (*Dactylorchis maculata*). Растение 25-60 см в высоту, с лапчатым 3-4-раздельным клубнем. Листья с коричневыми пятнами, ланцетные, заостренные, уже, чем у майского ятрышника. Цветки светло-лиловые, с 3-лопастной губой с пурпурными пятнышками, шпорец конусовидно-цилиндрический. Соцветие - цилиндрический колос. Цветет в июне-июле. Плод - коробочка. Встречается в светлых лесах, на влажных полянах и на болотах.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейство ОРХИДНЫЕ

1 Полоденестник зеленый *Coeloglossum viride*. Растение 10–30 см в высоту, с глубокодвураздельным клубнем. Листья от яйцевидных до удлинено-ланцетных, обычно их 2–4, верхние длиннее нижних. Цветки желтовато- или буровато-зеленые, с обращенной вниз 3-зубчатой губой и коротким шпорцем. Цветет в мае–июне. Плод – коробочка, как у всех орхидей. Встречается довольно редко на сырых, болотистых лугах, обычно с большим содержанием извести в почве. Находится под угрозой истребления!

2 Кокушник душистый *Gymnadenia odoratissima*. Растение 15–40 см в высоту, с ширококораздельным клубнем. Листья сизовато-зеленые, длинные, от ланцетных до широколинейных, верхние более коротки. Цветки красные, реже белые, душистые, с 3-лопастной губой и коротким шпорцем, примерно равным по длине завязи (иногда без шпорца). Соцветие – тонкая цилиндрическая кисть. Цветет в июне. На влажных лугах. Встречается главным образом в южных областях, севернее редок.

3 Черноцветка черная *Nigritella nigra*. Растение 5–25 см в высоту, с лопчато-раздельным клубнем. Нижние листья ланцетные, верхние – линейные, достигающие до самого соцветия. Цветки, темно-красные, почти до черноты, с неясно 3-лопастной губой и коротким шпорцем, собраны в почти шаровидное соцветие. Цветет в июне–августе. Растет на богатых известью высокогорных лугах.

4 Кокушник белый (леукорхис беловатый) *Pseudorchis albida* (*Leucorchis albida*). Растение 10–20 см в высоту, с широкопальчатораздельным клубнем. Листья обратнояйцевидные до ланцетных. Цветки мелкие, белые или слегка желтоватые, с 3-лопастной губой и шпорцем, достигающим всего $\frac{1}{3}$ длины завязи. Соцветие

короткий узкий колос. Цветет в мае–августе. На горных лугах среднего и высокогорного пояса распространен широко, в других районах редок.

5 Ятрышник альпийский *Chamorchis alpina*. Растение 5–10 см в высоту, с цельным продолговатым клубнем. Листья около 8; они прикорневые, узколинейные, достают до соцветия. Цветки желтовато-зеленые или буроватые, шлемовидно сложенные, с неясно 3-лопастной губой без шпорца. Соцветие – маленькая рыхлая кисть из 5–10 цветков. Цветет в июле–августе. Встречается на богатых известью каменистых пустошах и лугах в высокогорье.

6 Бровник одноклубневый *Herminium monorchis*. Растение 10–30 см в высоту, с маленьким округлым клубнем и корневыми отпрысками, образующими новые клубни. Имсеются 2–3 заостренных ланцетных листа. Цветки очень мелкие, зеленовато-желтые, пониклые, душистые, с 3-лопастной губой и едва развитым шпорцем. Цветет в мае–августе. Довольно редкое растение, предпочитает богатые известью луга и горные склоны. Виду угрожает истребление!

7 Ятрышник шаровидный *Traunsteinera globosa* (*Orchis globosa*). Растение 30–50 см в высоту, с простым продолговатым клубнем. Листья удлинено-ланцетные, заостренные, самый верхний почти достигает соцветия. Цветки светлые, мясо-красные, с пурпурно-красчатой 3-лопастной губой и шпорцем вдвое короче завязи. Цветет в июне–августе. Редкое растение на богатых известью горных лугах в среднем и высокогорном поясах. Виду угрожает истребление!



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейства РОГОЗОВЫЕ (1-2), ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ (3), РДЕСТОВЫЕ (4-5), ВЗМОРНИКОВЫЕ (6) и ЧАСТУХОВЫЕ (7-8)

1 Рогоз широколистный — *Typha latifolia*. Многолетнее растение, 1–2 м в высоту, с ползучим корневищем. Листья очередные, двурядные, широколинейные. Мелкие ♀, а над ними ♂ цветки собраны в темно-коричневые цилиндрические початки, соприкасающиеся между собой. Цветет в июне–июле. Растет по берегам озер, рек и канав, в болотах.

2 Рогоз узколистный — *Typha angustifolia*. Отличается более узкими листьями и початками, причем ♂ и ♀ початки разделены участком стебля 3–5 см. Цветет в то же время, что и широколистный рогоз (1).

3 Ежеголовник простой, или всплывающий, — *Spartanium emersum*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту. Листья узкие, прямостоячие или волнистые. Цветки в головчатых соцветиях, нижние головки — ♀, верхние — ♂, желтовато-белые. Цветет в июне–июле. Плоды с длинным носиком. Растет по берегам прудов, по канавам.

4 Рдест курчавый — *Potamogeton crispus*. Многолетнее растение до 2 м в длину, с ветвистым корневищем. Листья супротивные, линейные, курчавоволнистые. Цветки с 4 листочками околоцветника собраны в короткий, малоцветковый колос, торчащий из воды. Цветет в июне–июле. Растет в стоячих и медленно текущих водоемах.

5 Рдест плавающий — *Potamogeton natans*. Многолетнее растение, 60–150 см в высоту, с длинным корневищем. Плавающие листья эллиптически-яйцевидные, погруженные — линейно-ланцетные. Цветки с 4 невзрачными зеленоватыми листочками околоцветника. Соцветие — многоцветковый колос, поднимающийся над поверхностью воды. Цветет в июне–августе. Обычен в прудах, озерах, канавах и слабопроточных водоемах.

6 Взморник морской — *Zostera marina*. Многолетнее растение, 30–100 см в длину, с ползучим корневищем, встречается до 10-м глубины. Листья длинные, волнистые; цветки невзрачные, простые, заключены во влагалище кроющего листа. Соцветие колосовидное. Цветет под водой в июне–сентябре. Обычен в прибрежной зоне моря.

7 Частуха подорожниковая — *Alisma plantago-aquatica*. Многолетнее растение до 120 см в высоту, с клубневидно-утолщенным корневищем. Подводные листья лентовидные, появляются раньше длинночерешковых яйцевидных надводных листьев. Цветки белые или розоватые, с 3 чашелистиками и 3 лепестками, на длинных цветоножках. Соцветие — пирамидальная мутовчатая метелка с оттопыренными веточками. Цветет в июне–сентябре. Плод — орешек. Обычна в болотах, канавах, по берегам водоемов.

8 Стрелолист обыкновенный — *Sagittaria sagittifolia*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с клубнем на концах подземных побегов. Нижние подводные листья — лентовидные, плавающие — овально-стреловидные, надводные — прямостоячие, стреловидно-копьевидные. Цветки с 3 красновато-зелеными чашелистиками и 3 белыми лепестками. Соцветие состоит из 3-членных мутовок, нижние — белые ♀, верхние — на более длинных цветоножках — ♂. Цветет в июне–августе. Широко распространен по болотам, канавам, прудам и озерам.



Класс ОДНОДОЛЬНЫЕ, семейства СУСАКОВЫЕ (1), ВОДОКРАСОВЫЕ (2-3), ЗЛАКИ, или МЯГЛИКОВЫЕ (4-5), АРОИДНЫЕ (6), РЯСКОВЫЕ (7) и КАСАТИКОВЫЕ (8)

1 Сусак зонтичный — *Butomus umbellatus*. Растение высотой 60-150 см с многолетним коротким корневищем. Листья мечевидные, до 1 м в длину. Цветки обоеполые, розовато-белые, с 6 листочками околоцветника. Соцветие — ложный зонтик. Цветет в июне-августе. Плод — 6-листовка. Растет в канавах, по берегам водоемов.

2 Элодея канадская — *Elodea canadensis*. Подводное растение, 30-60 см в длину, широко распространено в стоячих водоемах с чистой водой (занесенное в Европу в 1836 г., очень засоряет водоемы, поистине «водяная чума» — *Перев.*). С мая по август изредка образует отдельные цветки. Размножается укоренением стеблей и зимующими почками.

3 Водокрас обыкновенный, или лягушачий, — *Hydrocharis morsus-ranae*. Многолетнее плавающее растение, 15-30 см в высоту. Листья округлые, плавающие, в розетке. Дает боковые побеги, а осенью — зимующие почки. Двудомное растение с белыми ♂ цветками (по 2-3) или одиночными ♀ цветками с 3 белыми лепестками. Цветет в июне-августе. Обильно растет в водоемах разного типа.

4 Тростник обыкновенный — *Phragmites communis* (*Ph. australis*). Многолетний злак, 1-4 м в высоту, с ползучим корневищем. Листья длинные, жесткие, с режущим краем, язычок в виде ряда волосков. Колоски 3-7-цветковые. Соцветие — рыхлая метелка. Цветет в июле-сентябре. Растет по заболоченным берегам озер и рек, на болотах.

5 Манник большой — *Glyceria maxima*. Многолетний злак до 2 м в высоту. Листья линейные, гладкие, 1-2-см ширины, с белым язычком. Длинные 5-8-цветковые безостые колоски. Соцветие — длинная метелка. Цветет в июне-июле. Растет по заболоченным берегам водоемов.

6 Белокрыльник болотный — *Calla palustris*. Многолетнее растение до 50 см в высоту, с толстым ползучим корневищем. Листья сердцевидные, заостренные, блестящие. Мелкие обоеполые зеленые цветки собраны в короткоцилиндрический початок с зеленым, а изнутри белым кроющим листом. Отвратительный запах привлекает мух-падальниц. Все растение ядовитое. Цветет в мае-июле. Плод — красная ягода. Встречается на лесных болотах, по берегам прудов, озер и рек.

7 Ряска малая — *Lemna minor*. Мелкие плавающие растения, состоящие из зеленой пластинки 0,3-0,5-см ширины и одного корешка. Однодомное; 2 ♂ и 1 ♀ цветки развиваются редко. Размножение почти исключительно вегетативное (побеги ответвляются с одной стороны пластинки). Цветет в мае-июне. Обычна в канавах, прудах, болотах. В более крупных водоемах развиваются пластинки большей величины и по несколько корешков.

8 Касатик желтый, или водяной, — *Iris pseudacorus*. Многолетнее растение, 60-100 см в высоту, с толстым ветвистым корневищем. Листья мечевидные, линейно-ланцетные. Цветки желтые, с 6 листочками околоцветника (из которых 3 наружные с коричневым рисунком) и 3 лепестковидными рыльцами. Плод — трехгранная бурая коробочка. Цветет в мае-июне. Растет по канавам, берегам водоемов, на болотах и в заболоченных лесах. Ядовитое растение!



Отдел ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ, класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КУВШИНКОВЫЕ (1-2), ЛЮТИКОВЫЕ (3), РОГОЛИСТНИКОВЫЕ (4), БОЛОТНИКОВЫЕ (5), СЛАНЯГОДНИКОВЫЕ (6), ХВОСТНИКОВЫЕ (7) и ПЕРВОЦВЕТНЫЕ (8)

1 Кувшинка белая – *Nymphaea alba*. Многолетнее растение с толстым ползучим корневищем. Плавающие листья сердцевидные, с восковым налетом. Цветки крупные, 9–12 см в поперечнике, с 4–5 зелеными чашелистиками и белыми лепестками, раскрываются в 7 и закрываются в 17 часов. Цветет в июне–августе. Шаровидный плод похож на коробочку мака. Растет в прибрежной зоне водоемов до полутораметровой глубины.

2 Кубышка желтая – *Nuphar lutea* – с кожистыми плавающими листьями на длинных черешках. Цветет с июня до августа, цветки желтые, плоды зеленые в виде кувшинчика. Широко распространенное растение.

3 Лютик водяной – *Ranunculus aquatilis*. Многолетнее водное растение до 2 м в длину. Плавающие листья 3–5-лопастные, почковидные, подводные – многократно 3-рассеченные на тонкие доли. Цветки с 5 чашелистиками и 5 белыми лепестками поднимаются над водой. Цветет в июне–сентябре. Плоды овальные, жестковолосистые. Растет в водоемах.

4 Роголистник темно-зеленый – *Ceratophyllum demersum*. Многолетнее растение, 50–100 см в длину, без корней. Жесткие листья расположены мутовками. Однодомное растение; ♂ и ♀ цветки остаются под водой. Цветет редко, обычно в июне–августе. Растет в разных водоемах.

5 Болотник обыкновенный – *Callitriche palustris* (*C. verna*). Многолетнее или однолетнее растение, 5–30 см в высоту. Подводные листья линейные, плавающие – яйцевидные. Однодомное растение. Цветки без околоцветника, рыльца длиной 1–2 мм, вдвое больше завязи (признак, важный для определения). Цветет в мае–октябре. Яйцевидный плод распадается на килеватые или

слабокрылатые орешки. Чаше встречается в горных водоемах, чем на равнинах.

6 Уруть колосистая – *Myriophyllum spicatum*. Многолетнее растение до 2 м в длину, с ползучим корневищем, растет на дне водоемов. Листья перисторассеченные, мутовчатые (по 4). Однодомное растение; ♂ и ♀ мелкие цветки с 4 розовыми лепестками, по 4 в мутовках, собраны в прямостоячий колос. Цветет в июне–июле. Растет в водоемах, предпочитает почвы, богатые кальцием.

7 Хвостник обыкновенный (водяная сосенка) – *Hippuris vulgaris*. Многолетнее растение, 10–50 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья мутовчатые, узколинейные. Цветки очень мелкие, обоеполые, зеленоватые, в пазухах листьев. Цветет в июне–июле. Часто встречается у берегов водоемов. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

8 Турча болотная – *Hottonia palustris*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, с погруженным стеблем. Листья гребневидные, перисторассеченные, у основания цветоноса – в розетке. Цветки на длинных цветоножках, с розовыми или белыми лепестками. Соцветие мутовчатая кисть, поднимающаяся над водой. Цветет в июне. Плод – коробочка, созревает в воде. Растет в канавах, лужах, по берегам водоемов.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГРЕЧИШНЫЕ

1 Щавель туполистный — *Rumex obtusifolius*. Многолетнее растение, 60–100 см в высоту. Прикорневые листья сердцевидно-яйцевидные, длинные, черешковые. Как у всех представителей этого рода (*Rumex*), цветки с 6 листочками околоцветника, обычно мелкие, зеленоватые, внутренние листочки околоцветника — отчетливо зубчатые. Соцветие — широкометельчатое, цветки в расставленных мутовках. Цветет в июне–августе. Плод — трехгранный орешек, окруженный разросшимися листочками околоцветника с зубцами и желвачками. На лугах, вырубках, по канавам и на обочинах дорог.

2 Щавель болотный, или русский, — *Rumex palustris* (*R. rossicus*). Однолетнее озимое растение до 1 м в высоту. Листья линейно-ланцетные. Мелкие цветки зеленовато-красные. Листочки, одевающие орешек, с 1–3 зубцами и желвачком. Цветет в июне–июле. На сырых лугах, по канавам и берегам водоемов.

3 Щавель скученный — *Rumex conglomeratus*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с веретеновидным ветвистым корневищем. Листья продолговатые или ланцетные, заостренные; у основания сердцевидные. Мелкие зеленоватые цветки в мутовках, собраны в кистевидное соцветие. Листочки околоцветника с желвачками, на верхушке — цельнокрайние. Цветет в июне–августе. Плод — острогранный орешек. По берегам водоемов, канавам, обочинам дорог.

4 Щавель курчавый — *Rumex crispus*. Многолетнее растение с красноватым оттенком, 60–100 см в высоту. Листья ланцетные, острые, волнисто-курчавые, у основания тупые или слегка сердцевидные. Цветки зеленоватые, собраны в кисть, как у туполистного щавеля. Внутренние листочки околоцветника, обрастающие орешек, у основания с зубцами, на верхушке цельнокрайние.

Цветет в июне–августе. На лугах и сырых пашнях, пустырях, по обочинам дорог.

5 Щавель малый (щавелек) — *Rumex acetosella*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту. Листья черешковые, копьевидные, ланцетные или линейные. Двудомное растение. Внутренние 3 листочка околоцветника красноватые. Цветки в мутовках и собраны в прямостоячие кисти. Цветут в мае–августе. Плоды — орешки, блестящие, коричневые, трехгранные. Внутренние листочки околоцветника почти равны орешкам, без желвачков. В сухих лесах, на песчаных полях, огородах, пастбищах, по обочинам дорог. Избегает почв, богатых кальцием. Ядовит!

6 Щавель кислый — *Rumex acetosa*. Многолетнее растение до 100 см в высоту, с мочковатыми корнями. Листья удлинено-стреловидные, нижние на длинных черешках, верхние — стеблеобъемлющие, с перепончатым раструбом. Цветки красноватые, в мутовках, собраны в узкую метелку. Черно-коричневые острогранные плоды на красных ножках. Цветет в мае–июле. На влажных лугах. Употреблять в пищу в больших количествах вредно.

7 Горец змеиный (раковые шейки) — *Polygonum bistorta*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с отпрысками и змеевидно скрученным корневищем. Листья удлинено-яйцевидные, у основания тупые или сердцевидные, с крылатыми черешками и трубчатыми раструбами. Верхние — линейно-ланцетные. Цветки мелкие, светло-розовые, с 5 листочками околоцветника, в плотном цилиндрическом колосовидном соцветии на конце стебля. Плод — коричневый остро-трехгранный орешек. Цветет в мае–июле. На влажных лугах и низинных болотах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ГРЕЧИШНЫЕ (1–5), АМАРАНТОВЫЕ (6) и РЕЗЕДОВЫЕ (7)

1 Горец земноводный – *Polygonum amphibium*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с прямостоячим или погруженным в воду стеблем. Листья водной разновидности – с длинными черешками, удлинённые, у наземной – ланцетные, с короткими черешками. Красноватые цветки с 5 листочками околоцветника, сросшимися у основания, собраны в колосовидное соцветие. Плод сплюснутый, с выпуклыми боками и острым краем. Цветет в июне–сентябре. Растет по берегам водоемов, в канавах, на сырых местах.

2 Горец почечуйный – *Polygonum persicaria*. Однолетнее растение, 20–80 (до 100) см в высоту. Листья удлинённо-ланцетные, заостренные. Раструб прилежит к стеблю. Цветки розовые или белые, у основания зеленоватые. Соцветия длинные, колосовидные, конечные или расположенные в пазухах листьев. Плод – черный орешек, заключенный в сохраняющийся околоцветник, один бок плоский, другой – выпуклый. Цветет с июня до осени. Встречается на пашнях, мусорных местах, по лугам и обочинам дорог.

3 Горец перечный (водяной перец) – *Polygonum hydropiper*. Однолетнее растение, 25–60 см в высоту. Листья удлинённо-ланцетные, ядовитые; верхние сидячие, нижние – черешковые. Раструб (влагалище) почти голый. Цветки с зеленоватым 4-раздельным околоцветником (край листочков пурпурный или белый) и 6–8 тычинками. Соцветие – длинный, тонкий, прерывистый ложный колос. Плод – трехгранный орешек, заключенный в сохраняющийся околоцветник, плоский или выпуклый. Цветет в июне–сентябре. Растет по канавам, берегам прудов, на сырых местах в лесу и на полях. Не любит известковых почв.

4 Горец птичий (спорыш) – *Polygonum aviculare*. Однолетнее растение, 10–50 см в высоту. Стебель обычно стелющийся, ветвистый. Листья

черешковые, эллиптические или продолговатые, раструб 2-лопастный, рассеченный. Имеется 5 зеленых, по краю пурпурных или белых листочков околоцветника и 5 тычинок. Мелкие цветки сидят пучками по 2–5 в пазухах листьев. Плод – орешек, заключенный в равный ему по длине околоцветник, слегка бороздчатый, у основания утолщенный. Цветет с июня до осени. Обычен на дорогах, пашнях и выгонах. Лекарственное растение.

5 Горец вьюнковый – *Fallopia convolvulus* (*Polygonum convolvulus*). Однолетнее растение с вьющимся стеблем и сердцевидно-стреловидными острыми листьями. Цветки снаружи зеленые, с белым краем. Плод – маленький сидячий орешек с тупым килем. Цветет с июня до осени. Обычен на пашнях и в садах.

6 Щирица запрокинутая – *Amaranthus retroflexus*. Однолетнее растение, 15–100 см в высоту. Стебель густоволосистый, листья на длинных черешках, яйцевидные, заостренные. Зеленые цветки с 5-раздельным околоцветником и игловидно заостренными прицветничками собраны в клубочки (пучки) в пазухах листьев. Плод – морщинистый, с 2–3 острями на верхушке, вскрывается крышечкой. Цветет в июле–сентябре. На открытых местах, пустырях, пашнях, у дорог.

7 Резеда желтая – *Reseda lutea*. Однолетнее или многолетнее растение, 20–60 см в высоту. Листья 3-раздельные или даже однажды-дважды перисторассеченные, с ланцетными долями; самые нижние цельные. Цветки мелкие, светло-желтые, с 6 чашелистиками и 6 лепестками. Соцветие – густая кисть. Плод – коробочка, при созревании торчащая вверх. Цветет один раз в жизни, в мае–сентябре. Растет по обочинам дорог, берегам водоемов, на пустырях, пашнях, солнечных склонах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства МАРЕВЫЕ (1-5), КОНОПЛЕВЫЕ (6) и КРАПИВНЫЕ (7)

1 Марь белая — *Chenopodium album*. Однолетнее растение, 20–60 (до 150) см в высоту, серовато-зеленое с мучнистым налетом. Стеблевые листья яйцевидно-ланцетные (неравнозубчатые), острые. Зеленоватые цветки, как у всех видов рода *Chenopodium*, с 5 листочками околоцветника и 5 тычинками. Соцветие — пирамидальный ветвистый ложный колос, собранный из клубочков. Плод — орешек с блестящим семенем. Цветет в июне-сентябре. На пустырях, в садах, возле жилья; сорняк в посевах.

2 Марь цельнолистная — *Chenopodium bonus-henricus*. Многолетнее, с мучнистым налетом растение, 20–60 см в высоту, с мощным корневищем. Листья черешковые, треугольно-копьевидные, слегка волнистые. Цветки в клубочках; срединный цветок клубочка с 5-, боковые с 2-4-раздельным околоцветником; собраны в колосовидно-метельчатое соцветие. Цветет в июле. Плод — орешек. На пустырях, по обочинам дорог, возле скотных дворов.

3 Марь многосеменная — *Chenopodium polyspermum*. Однолетнее растение, 15–60 см в высоту, без мучнистого налета. Листья яйцевидно-продолговатые. Цветки в рыхлых колосовидных соцветиях. Цветет в июне-сентябре. На пашнях, по обочинам дорог и берегам водоемов, в садах.

4 Лебеда раскидистая — *Atriplex patula*. Однолетнее растение, 30–80 см в высоту, с восходящим стеблем. Листья треугольно-копьевидные или ланцетно-линейные. Цветки однополые в смешанных клубочках (♂ — с 5-раздельным околоцветником, ♀ — голые, с 2 прицветниками, разрастающимися при плодах в треугольные лопасти, охватывающие орешек). Цветет в июле-октябре. На пустырях, пашнях, по обочинам дорог. Похожа на лебеду копьевидную (*A. hastata*).

5 Солинка калийная (курай) — *Salsola kali*. Однолетнее растение, 15–60 см в высоту. Листья шиловидно-цилиндрические, сидячие, мясистые (нижние с колчыми кончиками). Цветки в пазушных колосовидных соцветиях с 5-членным околоцветником и двумя кроющими листьями. Цветет в июле-сентябре. На морских побережьях, солончаках, по обочинам дорог и как сорняк.

6 Хмель обыкновенный — *Humulus lupulus*. Многолетнее вьющееся растение, 2–6 м в длину, с шипиками на стебле. Листья на длинных черешках, пальчатые, 3–5-лопастные, сердцевидные у основания, снизу шероховатые. Двудомное растение. Желтовато-зеленые ♀ цветки собраны в головчатые соцветия (ложный колос); ♂ соцветия метельчатые, свисают из пазух листьев, с беловато-зеленым околоцветником. Желтовато-зеленые, позднее желто-бурые кроющие листья ♀ цветков (чешуи «шипки») — со смолистыми желёзками. Цветет в июле-августе. В сырых и пойменных лесах и кустарниках, на лесных болотах. Лекарственное растение. Используется («шипки») для приготовления пива, придавая ему характерный горький привкус.

7 Крапива двудомная — *Urtica dioica*. Многолетнее растение, 60–150 см в высоту, все со жгучими волосками, с ползучим корневищем. Листья удлиненно-сердцевидные, заостренные, грубопильчатые. Двудомное растение: ♂ цветки с 4 листочками околоцветника и 4 тычинками в прямостоячих соцветиях, ♀ цветки с 2 листочками околоцветника в пазушных висячих метельчатых соцветиях. Плод — орешек. Цветет в июле-октябре. По сырым местам, у жилья, в мусорных местах и сырых лесах. Лекарственное и пищевое растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ВОРСЯНКОВЫЕ (1–4), ВАЛЕРИАНОВЫЕ (5–6), АДОКСОВЫЕ (7) и ВЕРБЕНОВЫЕ (8)

1 Ворсянка лесная – *Dipsacus sylvestris*. Двулетнее растение, достигает 2-м высоты. Листья удлинённо-яйцевидные либо ланцетные с городчатым или пильчатым краем. Цветки лиловые, с трубчатым сростнолепестным венчиком и 4–5-лопастным отгибом, в цилиндрическом головчатом соцветии. Цветет в июне–июле. Кроющие листья при плодах разрастаются и становятся колючими. В южных районах по лесным опушкам, у дорог, на дамбах и по берегам водоемов. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

2 Сивец луговой – *Succisa pratensis*. Многолетнее растение, 20–80 см в высоту, с коротким толстым как бы обрубленным корневищем. Листья от удлинённо-ланцетных до яйцевидно-удлинённых, гладкие. Цветки с 4-раздельным синим венчиком, в многоцветковых полушаровидных головках. Созревшие головки шаровидные. Цветет в июле–сентябре. На сырых лугах, пустошах, по лесным опушкам.

3 Короставник полевой – *Knautia arvensis*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с ветвистым корневищем. Верхние листья перистораздельные, с щетинистым опушением, нижние – цельные. Цветки с 4-раздельным венчиком синеваато-лилового цвета, в многоцветковых головках с выступающими краевыми цветками. Цветет в июне–августе. На лугах, пастбищах, по краям полей, у дорог.

4 Скабиоза желтая – *Scabiosa ochroleuca*. Многолетнее растение, 25–80 см в высоту. Листья перисторассеченные, с линейно-ланцетными острыми долями. Цветки желтые, с 5-раздельным венчиком, в головках. Цветет в июне–июле. По склонам, на лугах и выгонах, у дорог.

5 Валерианелла малая – *Valerianella locusta*. Однолетнее зимующее или двулетнее растение,

10–25 см в высоту. Листья удлинённо-лопастчатые. Цветки с 5-раздельным синеваатым сростнолепестным венчиком, в метельчатом соцветии из отдельных головок. Плод округло-яйцевидный, сплюснутый (семянка). Цветет в апреле–мае и июле–августе. На полях, лугах, в живых изгородях и у дорог. Употребляется в пищу.

6 Валериана двудомная – *Valeriana dioica*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с ползучими побегами. Листья от округло-яйцевидных до перистораздельных, верхние с 3 парами долей. Двудомное растение. Соцветия – конечные и пазушные ложные зонтики. Цветки с 5-раздельным сростнолепестным венчиком; ♀ – очень мелкие, бледно-розовые, ♂ – ярко-розовые. Цветет в мае–июне. На болотистых местах.

7 Адокса мускусная – *Adoxa moschatellina*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту. Листья тройчатые и дважды тройчатые, с мускусным запахом. Зеленоваато-белые цветки с 5 или 4 (у верхних) листочками околоцветника; в 3–7-цветковой кубической головке на конце побега. Плод – костянка. Цветет в апреле–мае. В сырых кустарниках и лиственных лесах.

8 Вербена лекарственная – *Verbena officinalis*. Однолетнее или многолетнее растение, 30–100 см в высоту. Листья средние – яйцевидно-удлинённые, 3-раздельные, верхние – продолговатые, городчатые. Мелкие цветки с 5-раздельным сростнолепестным лиловым, красным или белым венчиком собраны в прутковидные колосья. Плод распадается на 4 орешка. Цветет в июле–августе. На пастбищах, пустырях, у водоемов и дорог, в огородах. Ранее использовалась в медицине.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ФИАЛКОВЫЕ (1-5), БАЛЬЗАМИНОВЫЕ (6-7) и ИСТОДОВЫЕ (8)

1 Фиалка трехцветная (анютины глазки) — *Viola tricolor*. Одно-, дву- или многолетнее растение, 10–30 см в высоту. Листья сердцевидно-яйцевидные или продолговатые. Прилистники крупные, ланцетно-перистораздельные. Цветки пазушные, одиночные; как у всех видов *Viola*, с 5 лепестками. Лепестки лиловые, желтые или беловатые; нижний — со шпорцем. Плод — трехстворчатая коробочка, как и у других видов рода. Цветет в мае–октябре. Сорняк на полях, лугах, в огородах. Садовое и лекарственное.

2 Фиалка лесная — *Viola reichenbachiana*. Многолетнее растение до 20 см в высоту, с прикорневой розеткой листьев. Листья от почковидных до широкосердцевидных, заостренные. Прилистники линейно-ланцетные, бахромчато-пильчатые, короче черешков. Цветки темно-фиолетовые, по 1–3 вместе. Шпорец тонкий. Цветет в апреле–июне. В лиственных лесах и живых изгородях.

3 Фиалка Ривиниуса — *Viola riviniana*. Многолетнее растение, 10–40 см в высоту. Листья сердцевидные, прилистники ланцетные, слегка бахромчатые, короче черешков. Бледно-голубые или беловатые цветки в пазухах стеблевых листьев с белым, толстым шпорцем. Цветет в апреле–мае. В живых изгородях, кустарниках, в светлых лесах.

4 Фиалка собачья — *Viola canina*. Многолетнее растение до 30 см в высоту. Листья с длинными черешками, продолговато-яйцевидные, сердцевидные или округло-почковидные. Прилистники мелкие, бахромчато-пильчатые. Цветки пазушные, мелкие, темно-голубые, с белым или желтоватым шпорцем. Цветет в апреле–июне. На лугах, в кустарниках, светлых лесах.

5 Фиалка болотная — *Viola palustris*. Многолетнее растение, 8–15 см в высоту, с прикорневой

розеткой сердцевидно-почковидных листьев и яйцевидными бахромчато-зубчатыми прилистниками. Мелкие лилово-розовые или белые одиночные цветки с коротким шпорцем. Цветет в мае–июне. На лугах, торфяниках, в сырых лесах на богатых известью почвах.

6 Недотрога мелкоцветковая — *Impatiens parviflora*. Однолетнее растение, 15–60 см в высоту, с удлинненно-яйцевидными пильчатыми листьями (верхние — супротивные, нижние — очередные). Соцветие рыхлая пазушная кисть. Мелкие бледно-желтые цветки с красными крапинками (в зеве). Чашечка из 5 чашелистиков, из них 1 лепестковидный, с прямым шпорцем. Венчик из 5 лепестков, 4 из них срослись попарно. Плод — многосеменная коробочка, вскрывающаяся при прикосновении. Цветет в июне–сентябре. В садах, живых изгородях, на пустырях, в лиственных лесах.

7 Недотрога обыкновенная — *Impatiens noli-tangere*. Однолетник, 30–80 см в высоту, с удлинненно-яйцевидными грубопильчато-зубчатыми листьями. Цветки лимонно-желтые, около 3 см в длину, в зеве с красными пятнами, с закрученным шпорцем, по 3–4 вместе. Плод — вскрывающаяся коробочка. Цветет в июне–сентябре. На влажных участках, по канавам, в ольшаниках.

8 Истод обыкновенный — *Polygala vulgaris*. Многолетнее, обычно зимующее зеленым растение, 10–25 см в высоту. Листья очередные, от яйцевидных до линейно-ланцетных, острые. Соцветие — конечная рыхлая кисть из 10–20 цветков. Цветки с 5 чашелистиками, из них 2 боковых — лепестковидные; венчик состоит из 3 синих или красноватых лепестков. Цветет в мае–августе. На сухих лугах, в светлых лесах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства МОЛОЧАЙНЫЕ (1-5) и ЛЮТИКОВЫЕ (6-7)

1 Молочай солнцегляд — *Euphorbia helioscopia*. Однолетнее растение, 10–30 см в высоту. Листья очередные, обратнойцевидные. Невзрачные цветки, с 5-членным желтовато-зеленым бокальчиком на конце грехраздельной веточки, окружены, как у всех молочаев, общей оберткой из сросшихся листочков и собраны в 5-лучевые ложные зонтики, тоже в листочках обертки. Плод — коробочка. Цветет в мае–октябре. В огородах и садах. Млечный сок ядовит!

2 Молочай кипарисовый *Euphorbia cyparissias*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья очередные, узколинейные. Серовато-зеленые (♂) и желтовато-зеленые (♀) цветки в бокальчиках на двураздельных веточках, собранные в многолучевые конечные ложные зонтики. Плод — коробочка. Цветет в мае. Сорняк на полях, пустошах, дамбах, по берегам водоемов, в светлых лесах.

3 Молочай огородный — *Euphorbia peplus*. Однолетнее растение, 10–30 см в высоту, листья очередные, обратнойцевидные или лопатчатые. Желтовато-зеленые цветки в конечных 3-лучевых ложных зонтиках с многочисленными двураздельными веточками. Плод — коробочка. Цветет в июле–октябре. На пашнях, пустырях и в садах.

4 Пролесник однолетний — *Mercurialis annua*. Однолетнее растение, 20–50 см в высоту. Листья супротивные, удлиненные, крупнопильчатые. Мелкие зеленовато-желтые ♂ цветки собраны пучками в колосовидные соцветия, ♀ цветки с 3-членным зеленоватым околоцветником собраны по 1–3. Двудомное растение. Плод — коробочка с щетинистыми волосками. Цветет в июне–октябре. На полях, пустырях, в садах и огородах.

5 Пролесник многолетний — *Mercurialis perennis*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья супротивные, удлинненно-яйцевидные до ланцетных. Цветки и соцветия, как у пролесника однолетнего. Но ♀ цветки крупнее и на более длинных цветоножках. Двудомное растение. Плод — коробочка с жесткими волосками. Цветет в апреле–мае. В тенистых лиственных лесах.

6 Живокость полевая — *Consolida regalis* (*Delphinium consolida*). Одно- или двулетнее растение, 20–40 см в высоту. Листья очередные, с рассеченными на линейные доли пластинками. Цветки в основном ярко-фиолетовые, с 5 свободными лепестковидными чашелистиками (верхний из них с полым шпорцем). Один лепесток-нектарник вытянут в шпорец и вложен в шпорец чашелистика. Соцветие — малоцветковая кисть. Плоды — одиночные листовки. Цветет в мае–сентябре. На известковых почвах, особенно на полях (сорняк). Ядовита!

7 Борец синий — *Aconitum napellus*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту. Листья пальчатые, 5–7-раздельные, с пильчатым краем. Фиолетово-синие цветки с лепестковидной чашечкой, образующей куполообразный шлем, под которым 2 удлинненных лепестка-нектарника. Соцветие — многоцветковая конечная кисть. Плод грехлистовка. Цветет в июне–августе. Во влажных лесах и на горных лугах. Декоративное и лекарственное растение, ядовитое. В сходных местообитаниях, главным образом в горах, растет похожий вид с желтыми цветками *A. vulparia*.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ДЫМЯНКОВЫЕ (1-2), МАКОВЫЕ (3-5), КАМНЕЛОМКОВЫЕ (6) и БЕЛОЗОРОВЫЕ (7)

1 Хохлатка полая - *Corydalis cava*. Многолетнее растение, 20-30 см в высоту, с полым клубнем. Два тройчаторассеченных средних стеблевых листа. Соцветие - кисть из 10-20 пурпурных, фиолетовых или белых цветков. Венчик из 4 лепестков (2 наружных вытянуты в шпорец). Плод - многосеменная стручковидная коробочка. Цветет в апреле-мае. Растет в живых изгородях, зарослях кустарника, лиственных лесах.

2 Дымянка лекарственная - *Fumaria officinalis*. Однолетнее растение, 15-30 см в высоту. Листья очередные, дважды- или триждыперисторассеченные. Соцветие - небольшая кисть. Цветки с 4 розовыми или темно-красными, на концах более темными, почти черными лепестками, верхний из них с мешковидным вздутием. Плод - шаровидный орешек. Цветет в мае-октябре. Обычна на дорогах, пустырях, в посевах, виноградниках, садах. Применяется как лекарственное растение, хотя и редко.

3 Чистотел большой - *Chelidonium majus*. Многолетнее растение, 30-70 см в высоту, с полым стеблем. Листья дважды-, четыреждыперистые, с округлыми листочками. Желтые цветки с опадающей чашечкой собраны в 2-6-цветковые ложные зонтики на длинном цветоносе. Плод - стручковидная коробочка, вскрывающаяся 2 створками. Цветет в мае-октябре. Обычен около жилья, на пустырях, в огородах, в кустарниках. Лекарственное растение. Желтый сок в стебле ядовит!

4 Мак сомнительный - *Papaver dubium*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 30-60 см в высоту; 1-2 перисторассеченных листа. Цветки красные, у основания до черноты. Плоды - удлиненные конусовидные коробочки с 5-12-лучевыми рыльцами. Цветет в мае-июле. Растет на песчаных пашнях и лугах.

5 Мак-самосейка *Papaver rhoeas*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 30-80 см в высоту. Листья перисторассеченные (до 3-раздельных), с остропильчатыми долями. Цветки крупные, красные, с черным основанием лепестков и опадающей чашечкой, одиночные, на длинных цветоносах. Плод - обратнойцевидная голая коробочка с дырочками. Цветет в мае-июле. Растет на пашнях, пустырях, лугах. Лекарственное растение.

6 Селезеночник обыкновенный, или очереднолистный, - *Chrysosplenium alternifolium*. Многолетнее растение, 8-15 см в высоту, с тонким ползучим корневищем, дающим побеги. Листья на длинных черешках, очередные, округло-почковидные, городчатые. Околоцветник простой, из 4 желтоватых листочков. 5 цветков, собранные вместе, окружены прицветными листьями и образуют в целом щитковидное или зонтиковидное соцветие. Плод - коробочка, открывающаяся 2 створками. Цветет в марте-июне. Растет по ручьям и речкам, на болотистых лугах, в тенистых и влажных лиственных лесах. Раньше применяли против болезней селезенки (отсюда название).

7 Белозор болотный - *Parnassia palustris*. Многолетнее растение, 10-25 см в высоту, с коротким корневищем. Прикорневые листья в розетке, сердцевидные, на цветоносе один стеблеобъемлющий лист. Цветок белый, одиночный, верхушечный, с 5 чашелистиками и 5 лепестками, а также с 5 белыми пальчатораздельными придатками (видоизмененными тычинками). Плод - односторонняя коробочка с 4 створками, вскрывающаяся при созревании. Цветет в июле-сентябре. Растет на влажных болотистых лугах, от равнин до гор, преимущественно на известковых почвах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КАМНЕЛОМКОВЫЕ (1-6) и МАКОВЫЕ (7)

1 Камнеломка метельчатая — *Saxifraga paniculata* (*S. aizoon*). Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, образующее, как многие камнеломки, подушковидную дерновинку. Листья в прикорневой розетке с острозубчатым краем и белыми выделяющимися извезь железками. Цветки белые, часто с красными крапинками. Лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Соцветие—малоцветковая метелка. Плоды—шаровидные коробочки с многочисленными эллиптическими темно-коричневыми семенами. Цветет в мае—августе. На скалах и каменистых склонах, преимущественно в горах.

2 Камнеломка жестколистная — *Saxifraga aizoides*. Многолетнее приземистое растение, 5–25 см в высоту, образующее рыхлые дерновинки. Листья многочисленные, мясистые, линейно-продолговатые, жесткие. Цветки золотисто-желтые или оранжевые, в кистевидном соцветии, реже одиночные. Плод—округло-яйцевидная коробочка с коричневыми удлинено-яйцевидными семенами. Цветет в июне—августе. На мокрых скалах и в высокогорье, тундре, по морскому побережью. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

3 Камнеломка круглолистная — *Saxifraga rotundifolia*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту. Листья розетки на длинных черешках, кожистые, округлые, с грубопильчатым краем. Стеблевые листья на коротких черешках. Белые цветки с красными и желтыми пятнами собраны в метельчатое соцветие. Плоды—яйцевидно-удлиненные коробочки с черными яйцевидными семенами. Цветет в июне—сентябре. На влажных, тенистых местах, преимущественно в высокогорьях. (В СССР не встречается.—*Ped.*)

4 Камнеломка звездчатая — *Saxifraga stellaris*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту, с многочисленными вздутиями на корневище.

Листья обратнойцевидные, с клиновидным основанием, мясистые, грубопильчатые и опушенные. Цветки на длинных цветоносах, белые, с 2 лимонно-желтыми пятнами у основания лепестков. Лепестков 5–6, они вдвое длиннее чашелистиков. Цветки в рыхлых малоцветковых зонтиковидных соцветиях, редко одиночные. Плод—округло-яйцевидная коробочка с серо-коричневыми семенами. Цветет в мае—сентябре. На сырых каменистых почвах, часто в высокогорьях, реже—в среднем поясе.

5 Камнеломка проломниковая — *Saxifraga androsacea*. Растение-подушка в высоту до 10 см, густо опушенное. Листья розетки с черешками, ланцетные, лопатчатые или обратнойцевидные, по краю с железками. Цветки крупные, белые, с зеленоватыми у основания лепестками, которые вдвое длиннее чашелистиков; расположены обычно по 2 на почти всегда безлистном цветоносе. Плод—удлиненная, обратнойцевидная коробочка. Цветет в июне—августе. На влажном, богатом известью щебне, в высокогорье.

6 Камнеломка зернистая — *Saxifraga granulata*. Многолетнее растение, 15–40 см в высоту. Листья в прикорневой розетке. Белые цветки в малоцветковых ложных зонтиках. Цветет в мае—июне. На песчаных лугах и пастбищах.

7 Мак альпийский — *Papaver alpinum*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту. Листья 1–3-перистые, сизовато-зеленые, иногда опушенные. Цветки желтые или белые, реже красные, с 4 лепестками и 2 опадающими чашелистиками, одиночные, на длинном безлистном цветоносе. Плоды—обратнойцевидные коробочки, с 4–8-лучевыми рыльцами и мелкими, распространяемыми ветром семенами. Цветет в июле—августе. На каменистых осыпях, в высокогорьях Альп.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЛЮТИКОВЫЕ

1 Калужница болотная — *Caltha palustris*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с мясистым стеблем. Нижние листья черешковые, сердцевидно-почковидные, верхние — стеблеобъемлющие. Околоцветник из 5 крупных глянцевиных желтых листочков. Цветки многочисленные, по 1 на цветоносе. Плод — многолистка (5–8 плодиков). Цветет в апреле — мае. На болотистых лугах, по берегам водоемов. Ядовита!

2 Купальница европейская — *Trollius europaeus*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту. Листья 3–5-рассеченные, пальчатые, ромбические сегменты у них зубчато-надрезанные. Цветки из 10–20 желтых крупных чашелистиков и мелких лепестков-нектарников, окружающих тычинки; одиночные на длинных цветоносах. Плод — черно-коричневая жесткая многолистка. Цветет в мае — июне. На влажных лугах.

3 Ветреница дубравная — *Anemone nemorosa*. Многолетнее растение, 10–25 см в высоту, с толстым корневищем. Один прикорневой лист на длинном черешке 3–5-пальчаторассеченный, с глубоко надрезанными пальчатыми сегментами. На цветоносном побеге мутовка из 3 черешковых прицветных листьев. Цветок одиночный, околоцветник белый, из 6 красноватых снаружи листочков. Плод — многоорешек. Цветет в апреле — мае. В лиственных лесах, кустарниках, на лугах (в СССР — в западных районах европейской части. — *Ред.*).

4 Ветреница лютиковая — *Anemone ranunculoides*. Многолетнее, похожее на ветреницу дубравную растение, 15–30 см в высоту. Листья, рассеченные на 3 сегмента, на коротких черешках, в мутовке. Околоцветник желтый, из 5 листочков. Цветки располагаются по 1–3. Цветет в марте — мае. В лиственных лесах, в кустарниковых зарослях.

5 Ветреница лесная — *Anemone sylvestris*. Многолетнее, густо опушенное растение, 15–40 см в высоту; 2–6 прикорневых и 3 стеблевых тройчато- или пальчаторассеченных листа. Цветок одиночный, верхушечный, с 5 белыми листочками околоцветника, на длинном цветоносе. Плодики густо опушенные, беловолочные, образующие плотные скопления. Цветет в мае — июне. На юге в сухих лиственных лесах, на суховатых лугах, в степях на богатых известью почвах. Ядовита!

6 Печеночница, или перелеска, благородная — *Hepatica nobilis*. Многолетнее зимнезеленое растение, 8–15 см в высоту. Листья прикорневые, почковидные, тройчатолопастные, шелковисто-опушенные, на длинных черешках, появляются после цветения. Цветки с 6–9 сине-фиолетовыми листочками околоцветника и 3-членной чашечкой по 1 на длинных цветоносах. Плодики с мясистыми придатками, распространяются муравьями. Цветет в апреле — мае. В тенистых лиственных и смешанных лесах. Предпочитает почвы, богатые известью.

7 Прострел обыкновенный (сон-трава) — *Pulsatilla vulgaris*. Многолетнее опушенное растение, 10–50 см в высоту, с длинным, более 1 м. стержневым корнем. Листья прикорневой розетки с черешками, дважды- или триждыперисторассеченные; прицветные листья сидячие, пальчаторассеченные на линейные сегменты. Цветки с 6 фиолетово-красноватыми чашелистиками, вместо венчика нектарники, одиночные, сначала прямостоячие, затем слегка поникающие. Плоды — орешки с длинными волосистыми летучками, образующими головки. Цветет в апреле — мае. На солнечных склонах холмов, пустошах, в сухих безлесных местах, светлых лесах, прежде всего на известковых почвах. Ядовит!



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЛЮТИКОВЫЕ

1 Прострел альпийский — *Pulsatilla alpina*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту. Листья прикорневой розетки на длинных черешках, разделены на 3 дваждыперисторассеченные доли. Цветки белые, редко желтые, одиночные, на длинных цветоносах, с 3 прицветными листьями. Околоцветник, как у всех видов *Pulsatilla*, из 6 листочков. Плоды — орешки с длинным волосистым столбиком-летучкой. Цветет в мае — августе. На богатых известью лугах в высокогорьях, в среднем поясе уже редок. (В СССР не встречается. — Ред.)

2 Прострел весенний — *Pulsatilla vernalis*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с ветвистым корневищем. Листья прикорневой розетки перистые с трехраздельными листочками; 3 стеблевых листа пальчаторассеченные, волосистые. Цветки колокольчатые, одиночные, пониклые, позднее — прямостоячие, внутри белые, снаружи фиолетовые. Плодики — орешки с длинными волосистыми летучками. Цветет в марте — июне. На лугах и пустошах северных районов, на юге в высокогорьях. Виду угрожает истребление! Ядовит!

3 Морозник, или зимовник, зеленый — *Helleborus viridis*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту. Листья длинночерешковые, стоповидные, 7–12-рассеченные; их сегменты ланцетные, остропильчатые. Цветки по 1–3 на цветоносе, с 5 зелеными раскрытыми, как лепестки, чашелистиками. Лепестки превращены в нектарники. Плод — многолистовка. Цветет в марте — апреле. В южных областях в светлых горных лесах, на севере редок. При выращивании в садах часто дичает. В лесах и кустарниковых зарослях высокогорий встречается морозник черный (*H. niger*). Ядовит!

4 Воронец колосистый — *Actaea spicata*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту. Листья

дваждытройчатоперистые, с удлинненно-яйцевидными пальчато-зубчатыми листочками. Желтовато-белые цветки с 4 чашелистиками и 4 лепестками собраны в рыхлые кисти. Плод — блестящая сочная многосеменная ягода удлинненно-яйцевидной формы, с красным ядовитым соком. Цветет в мае — июне. В тенистых лиственных лесах. Ядовит!

5 Горичвет весенний — *Adonis vernalis*. Многолетнее растение, 10–50 см в высоту. Листья светло-зеленые, дважды- или триждыперисторассеченные, с нитевидными острыми сегментами. Крупные одиночные светло-желтые цветки из 5 чашелистиков и 12–20 лепестков. Плод — многоорешек, орешки с крючковидным носиком. Цветет в апреле — мае. Редко, преимущественно на богатых известью солнечных сухих лугах и в сосновых лесах. Лекарственное растение. Ядовит!

6 Лютик горный — *Ranunculus montanus*. Многолетнее растение, 5–25 см в высоту. Листья прикорневой розетки пальчаторассеченные, с пальчатыми сегментами; 1–2 стеблевых листа рассечены на 3–5 линейных сегментов. Цветков 1–3, они желтые, с 5 чашелистиками и 5 лепестками. Плодики с сильно загнутыми носиками. Цветет в мае — августе. На лугах и каменистых склонах, почти исключительно высоко в горах. Ядовит!

7 Лютик шерстистый — *Ranunculus lanuginosus*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с пальчато- или тройчаторассеченными листьями, густо опушенными. Цветки крупные, одиночные, темно-желто-оранжевые, с 5 чашелистиками и 5 лепестками. Цветет в мае — июле. Во влажных лиственных лесах и зарослях кустарника. Ядовит!



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЛЮТИКОВЫЕ

1 Лютик чистяк (чистяк весенний) — *Ranunculus ficaria* (*Ficaria verna*). Многолетнее, часто стелющееся растение до 20 см высотой, с шишковидно утолщенными ядовитыми корнями и выводковыми клубеньками в пазухах листьев. Листья прикорневой розетки округло-яйцевидные или почковидные, мясистые. Стеблевые листья слегка 5-угольные. Цветки с 3 5-листной чашечкой и 6-12-лепестным желтым венчиком, одиночные. Плодики с коротким носиком, образуются редко. Цветет в апреле—мае. В сырых, тенистых лиственных лесах, парках и на лугах.

2 Лютик жгутич (прыщинец) — *Ranunculus flammula*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, с приподнимающимся или лежачим, укореняющимся в узлах стеблем. Листья линейно-ланцетные, до нитевидных, нижние—черешковые, верхние—сидячие. Цветки, как у всех лютиков, из 5 чашелистиков и 5 лепестков, на длинных цветоносах, обычно одиночные. Чашелистики яйцевидные, отогнутые книзу. Плодики яйцевидные, гладкие, с коротким тупым носиком. Цветет в июне—октябре. На влажных лугах, по канавам, берегам водоемов, в болотах. Ядовит!

3 Лютик луковичный — *Ranunculus bulbosus*. Многолетнее растение, 10–40 см в высоту, с клубневидно утолщенным основанием стебля. Листья прикорневой розетки тройчатые или дважды-тройчатые. Цветки с отогнутыми чашелистиками. Плодики гладкие, с коротким, слегка изогнутым носиком. Цветет в апреле—июле. На полях, лугах, пастбищах, в сухих светлых лесах. Очень ядовит!

4 Лютик ползучий — *Ranunculus repens*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, с ползучими, укореняющимися побегами. Нижние листья черешковые 1–2-тройчатые с крупнозубчатыми (до 3-раздельных) листочками. Желтые цветки с

зеленоватыми чашелистиками. Плодики с точечными ямками и коротким прямым носиком. Цветет в мае—июле. На влажных лугах, полях, в лесах, по канавам и болотам.

5 Лютик золотистый — *Ranunculus auricomus*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, с коротким корневищем. Нижние листья черешковые, сердцевидные, глубокогородчатые или 3–7-раздельные; верхние сидячие, пальчаторассеченные, с линейными или ланцетными сегментами. Золотисто-желтые цветки с довольно мелкими, часто закрученными лепестками, по 2 и более на концах стеблей. Плод—многоорешек, плодики бархатистые, выпуклые, с крючковидным носиком. Цветет в апреле—июне. В сырых лиственных лесах, по кустарникам и на лугах. Ядовит!

6 Лютик едкий — *Ranunculus acris*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, со слабо опушенными черешками. Нижние листья 5–7-пальчатораздельные, на длинных черешках; верхние тройчатые, с линейными долями. Цветки в рыхлой метелке, чашелистики с прижатыми волосками. Плодики голые, с короткими прямыми носиками. Цветет в мае—сентябре. На лугах, в кустарниках и лесах. Ядовит!

7 Горичвет летний — *Adonis aestivalis*. Однолетнее растение, 30–50 см в высоту, с веретеновидным корнем и прямостоячим стеблем. Листья очередные, дважды- или триждыперисторассеченные. Цветки одиночные, на длинных цветоносах, 5 чашелистиков и 6–8 красных лепестков с черным пятном у основания. Плод—голый орешек с 2 отогнутыми столбиками и придатком. Цветет в мае—июле. На богатых известью почвах, на пашнях и залежах как сорняк.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство РОЗОЦВЕТНЫЕ

1 Волжанка лесная (таволжник) — *Aruncus sylvestris*. Многолетнее растение, 80–150 см в высоту, с деревянистым корневищем и прямостоячим стеблем. Листья дваждыперистые; листочки яйцевидно-сердцевидные, с пильчатым краем. Цветки мелкие ♂ или ♀, реже — обоеполые, желтовато-белые, собраны в метельчатые соцветия. Околоцветник, как у большинства розоцветных, 5-членный. Плод — голая многолистовка, вскрывающаяся изнутри. Цветет в июне — июле. Во влажных, тенистых лесах, в горах (в СССР на Кавказе. — *Перев.*), в каменистых ложинах.

2 Манжетка обыкновенная — *Alchemilla vulgaris*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с 5–10-пальчатолапастными почковидными листьями. Очень мелкие зеленовато-желтые цветки без венчика с кувшинчатой чашечкой, собраны на концах веточек в ложные зонтики. Плод — орешек, заключенный внутри вогнутого цветоноса (гипантия). Цветет в мае — сентябре. Во влажных лесах, кустарниках, на лугах и пастбищах. Лекарственное растение.

3 Кровохлебка аптечная — *Sanguisorba officinalis*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту. Листья непарноперистосложные; прикорневые — на длинных черешках; листочки дваждыпильчатые, на коротких черешочках и с мелкими прилистниками, стеблевых листьев 3–4. Красно-коричневые цветки без венчика, со сростнолистной венчиковидной чашечкой, длинными тычинками и головчато-бородавчатым рыльцем. Густые головчатые соцветия из 5–10 цветков располагаются по 1 или несколько на концах стеблей. Плод — орешек, заключенный внутри гипантия. Цветет в июне — августе. На влажных лугах.

4 Кровохлебка малая — *Sanguisorba minor* (*Poterium sanguisorba*). Многолетнее растение, 30–50 см в высоту; 5–17 перистых листьев с

пильчатыми листочками; ♂, ♀ или обоеполые цветки без венчика, с 4-раздельной чашечкой и кистевидным рыльцем. Соцветия зеленоватые, головчатые, шаровидно-булавовидные. Плод — орешек, заключенный внутри гипантия. Цветет в мае — июле. На сухих лугах, пашнях, песчаных местах, по обочинам дорог. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

5 Лабазник вязолистный (таволга вязолистная) — *Filipendula ulmaria*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, с ползучим клубневидно утолщенным корневищем. Прерывисто-непарноперистые листья с городчатыми или пильчатыми листочками. Желтовато-белые цветки в метельчатых соцветиях на концах побегов. Плод — многолистовка с 5–9 голыми закрученными плодиками. Цветет в июне — августе. По канавам, берегам водоемов, на влажных лугах, в пойменных лесах. Лекарственное растение.

6 Лапчатка серебристая — *Potentilla argentea*. Многолетнее растение, 20–50 см в высоту, с приподнимающимся беловолючным стеблем. Листья 5–9-пальчато-сложные, с нижней стороны беловолючные, листочки глубоко надрезанно-зубчатые. Желтые цветки на прямых цветоножках собраны в щитковидно-метельчатые соцветия. Плод — многоорешек, как у всех лапчаток. Цветет в июне — августе. На невозделанных землях, в светлых лесах.

7 Лапчатка гусиная — *Potentilla anserina*. Многолетнее растение, 15–50 см в длину, с укореняющимся в узлах ползучим стеблем (усы). Листья прерывисто-непарноперистые, с 13–21 удлинением листочком с остропильчатыми краями. Желтые цветки с двойной чашечкой, пазушные, на длинных цветоножках. Цветет в мае — августе. На лугах, сырых дорогах, лужайках, пастбищах, по канавам, у жилья. Лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство РОЗОЦВЕТНЫЕ.

✓1 Лапчатка прямостоячая (калган) - *Potentilla erecta* (*P. tormentilla*). Многолетнее растение, 15-40 см в высоту, с клубневидным корневищем. Прикорневые листья тройчатые, с длинными черешками; стеблевые - сидячие, тройчатые, с крупными прилистниками, отклоненные. Листочки удлинённые, крупнонадрезанно-пильчатые. Цветки желтые, одиночные, с 4 лепестками. Плод - многоорешек. Цветет в июне - августе. Растет на солнечных склонах холмов, в светлых лесах, на вырубках и сырых лугах. Лекарственное растение.

2 Лапчатка ползучая - *Potentilla reptans*. Многолетнее растение, 30-100 см в длину, с ползучим, укореняющимся в узлах стеблем. Листья 5-7-пальчатые с цельными или 2-3-лопастными прилистниками. Желтые цветки одиночные. Цветет в мае - августе. Растет на сырых лугах, в садах, на дорогах.

3 Лапчатка Табернемонтана - *Potentilla tabernaemontani* (*P. neumanniana*). Многолетнее растение, 5-15 см в высоту, с жестким восходящим стеблем. Листья 5-7-пальчатые, с удлинёнными обратнойцевидными листочками. Мелкие желтые цветки с двойной чашечкой сидят по 1-2 на длинных цветоносах, выходящих из пазух листьев. Цветет в апреле - июне. Растет на лугах, близ жилья.

4 Земляника лесная - *Fragaria vesca*. Многолетнее, образующее «кусы» растение, 8-20 см в высоту. Листья тройчатые, остро крупнопильчатые. Белые цветки на прямостоячих цветоносах в малоцветковых верхушечных ложных зонтиках. Плод - орешки, во множестве сидящие на шаровидном сочном красном цветоложе (ложный плод). Цветет с мая до осени. Растет в светлых лесах, кустарниках, на лугах. Лекарственное растение.

5 Гравилат речной - *Geum rivale*. Многолетнее растение, 25-60 см в высоту. Прикорневые листья - крупные, перистые; стеблевые - тройчатые. Цветки одиночные, пониклые, с двурядной красно-коричневой чашечкой и желтыми, снаружи с красноватыми жилками лепестками. Плод - многоорешек (сборный плод) на длинной ножке. Цветет в мае - июне. Растет в пойменных лесах, садах, на лугах, по берегам ручьев.

6 Гравилат городской - *Geum urbanum*. Многолетнее растение, 30-80 см в высоту, с толстым корневищем. Листья перистые или тройчатые, прикорневые - с черешками, образуют розетку. Цветки желтые, прямостоячие, по одному на концах ветвей. Плод - многоорешек. Орешки с длинным крючковидным столбиком, распространяются животными. Цветет в мае - сентябре. Обычен в светлых лесах, кустарниках, садах, на пустырях и лугах.

✓7 Ресешок обыкновенный - *Agrimonia eupatoria*. Многолетнее растение, 30-100 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья прерывисто-наперноперистые, сегменты их удлинённо-ланцетные, с пильчатым краем. Золотисто-желтые цветки собраны в конечную колосовидную кисть. Цветет в июне - августе. Растет на лугах, на поросших кустарником холмах, по лесным опушкам и обочинам дорог. Лекарственное.

8 Сабельник болотный - *Comarum palustre*. Многолетнее растение, 30-100 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья наперноперистые, с красноватым оттенком, состоят из 5-7 удлинённо-ланцетных листочков с пильчатым краем. Пурпурно-коричневые цветки с краснеющими чашелистиками собраны в ложные зонтики. Плод - многоорешек с округло-яйцевидными орешками. Цветет в июне - июле. Растет на торфянистых лугах, в болотах, у прудов.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГЕРАНИЕВЫЕ

1 Герань болотная - *Geranium palustre*. Многолетнее растение, 25–100 см в высоту, с раскидистым, почти лежачим стеблем. Листья 5–7-пальчатораздельные; стеблевые листья супротивные. Цветки красновато-пурпуровые до фиолетовых, как у всех гераней, с 5 лепестками и 5 яйцевидными остистыми чашелистиками, сидят по 2 на тонких цветоножках. Плод дробный, из 5 волосистых плодиков с почти голыми носиками. Цветет в июне–сентябре. Растет по канавам, на болотах, в сырых лесах и на болотистых лугах.

2 Герань лесная - *Geranium sylvaticum*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с прямостоячим, наверху опушенным железистыми волосками стеблем. Доли листьев надрезанно-зубчатые. Цветки изредка бывают и белые, сидят по 2 на цветоножках. Чашелистики длинноостистые, лепестки обратнойцевидные. Дробный плод железисто-опушенный. Цветет в июне–августе. Обычное растение на лесных полянах и опушках.

3 Герань Роберта - *Geranium robertianum*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 20–50 см в высоту. Стебель прямостоячий, с красными железистыми волосками. Листья перистые, с гриздыперистораздельными листочками. Пурпурно-розовые, редко белые цветки, по 2 на цветоносах. Округлые дробные плоды из 5 плодиков с сегчато-морщинистой оболочкой. Цветет в июне–сентябре. Обычна в сырых, тенистых кустарниках и лесах, на огородах, открытых местах, по берегам водоемов.

4 Герань мелкая - *Geranium pusillum*. Однолетнее растение, 15–30 см в высоту, с коротким прямостоячим или стелющимся железисто-опушенным стеблем. Листья с трехраздельными долями; нижние – черешковые, верхние – сидячие. Мелкие цветки с обратнойцевидными лепестками собраны в малоцветковые зонтиковидные соцветия.

Дробный плод с прижатыми волосками. Цветет в мае–сентябре. Растет на пашнях и пустырях, дамбах и дорогах, в садах и светлых лесах.

5 Герань луговая - *Geranium pratense*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с толстым корневищем. Листья крупные, с почти перистораздельными долями. Цветки с длинноостистыми чашелистиками и по краю реснитчатыми лепестками (изредка бывают и белого цвета), по 2 на цветоносах. Железисто-опушенные дробные плоды из 5 плодиков с носиками (вскрываясь, они разбрасывают семена). Цветет в июне–сентябре. Растет на заливных лугах, в светлых кустарниках, по берегам ручьев, у жилья.

6 Герань рассеченная - *Geranium dissectum*. Одно- или двулетнее растение, 10–30 см в высоту, все коротко опушенное. Стеблевые листья супротивные, с линейными, трехраздельными долями. Соцветия состоят из 2 цветков. Светло-пурпурово-красные лепестки по длине почти равны чашелистикам. Плодики с оттопыренными железистыми волосками. Цветет в мае–октябре. Встречается на пашнях и пустырях, дамбах, в садах и лесах, по берегам водоемов.

7 Аистник обыкновенный - *Erodium cicutarium*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–50 см в высоту, с приподнимающимся опушенным стеблем. Листья непарноперисторассеченные, с сидячими надрезанными дваждыперистораздельными долями. Цветки с пурпурово-красным, изредка белым венчиком собраны в 2–8-цветковые зонтики; плод дробный, 5-членный; плодики снизу остистые. Цветет в апреле–октябре. Растет на песчаных полях, пустырях, по обочинам дорог.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ЛЬНОВЫЕ (1 2), МАЛЬВОВЫЕ (3-4), КИПРЕЙНЫЕ (5) и КИСЛИЧНЫЕ (6)

1 Лен слабительный — *Linum catharticum*. Однолетнее (иногда зимующее) растение. 8-30 см в высоту, с тонким, почти нитевидным стеблем. Листья супротивные; обратнояйцевидные или ланцетные. Соцветие рыхлое, метельчатое. Цветки с 5 лепестками и 5 продолговатыми заостренными чашелистиками, равными по длине плоду-коробочке. Лепестки мелкие, белые, вдвое длиннее чашелистиков. Коробочка вскрывается 10 створками. Цветет в июне-августе. Растет на лугах и в светлых лесах.

2 Радиола льновидная — *Radiola linoides*. Однолетнее растение, 2-5 см в высоту, с нитевидным стеблем и яйцевидными супротивными листьями. Очень мелкие цветки с 4 чашелистиками и 4 белыми лепестками примерно равной длины расположены почти пучками. Цветет в июле-августе. Растет на влажных, песчаных болотистых почвах.

3 Просвирник лесной (мальва лесная) — *Malva sylvestris*. Много- или двулетнее жестковолосистое растение, 30-100 см в высоту. Листья 5-7-пальчатолопастные, лопасти городчато-пильчатые. Цветки сидят скученно в пазухах листьев, как у всех мальвовых, 5-членные; светло-пурпурные лепестки в 3-4 раза длиннее чашелистиков. Прицветные листья продолговатые. Дробный плод из 9-11 плодиков, дисковидных, с острыми краями. Цветет в июле-августе. Растет на лугах, пустырях, дамбах, у жилья, по обочинам дорог. Лекарственное растение.

4 Просвирник пренебреженный (мальва пренебреженная) — *Malva neglecta*. Одно- или многолетнее растение, 15-60 см в высоту, с приподнимающимся или коротким прямостоячим стеблем. Листья очередные, 5-7-пальчатолопастные, сердцевидно-округлые с городчато-пильчатыми тупыми лопастями. Цветки на коротких цвето-

ножках, по несколько в пазухах листьев; они мельче, чем у лесного просвирника. Лепестки глубоковнепестчатые, в 2-3 раза длиннее чашелистиков, светло-розовые или беловатые. Дисковидные доли плода голые или волосистые, с закругленным краем. Цветет в июне-сентябре. Обычен на пустырях, по обочинам дорог, у жилья. Предпочитает почвы, богатые азотом.

5 Иван-чай узколистный — *Chamaenerion angustifolium*. Многолетнее растение, 60-120 см в высоту. Листья очередные, короткочерешковые, ланцетные, цельнокрайные или неясно зубчатые. Соцветие — верхушечная кисть. Цветки с 4 длинными чашелистиками и 4 пурпурными, реже белыми лепестками. Плод — линейная 4-гранная стручковидная коробочка. Семена с хохолком белых волосков. Цветет в июне-июле. Растет на лесных прогалинах, вырубках, пустошах, на пустырях и по обочинам дорог.

6 Кислица обыкновенная — *Oxalis acetosella*. Многолетнее растение, 8-15 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья в прикорневой розетке, тройчато-сложные, с обратосердцевидными листочками, на длинных черешках. Цветки белые или розоватые, с пурпурными жилками на 5 лепестках, сидят по одному на длинных цветоножках с 2 прицветными листочками. Плод удлиненная 5-гранная 5-гнездная коробочка. Цветет в мае. Растет в тенистых, главным образом хвойных, лесах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГВОЗДИЧНЫЕ

1 Дивала однолетняя *Scleranthus annuus*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 5–20 см в высоту, с тонким стержневым корнем. Узкие линейные листья могут располагаться и мутовками. Соцветия – пазушные клубочки, в целом зонтиковидные; окружены прицветными листьями. Цветки мелкие, с 5 беловато-зелеными, сросшимися до половины, неоппадающими чашелистиками, венчика нет. Плод – орешек, заключенный в открытую чашечку. Цветет в апреле – июле. Обычна на песчаных полях и лугах, по берегам. Сорное растение.

2 Грыжник гладкий *Herniaria glabra*. Одно- или многолетнее растение, 5–15 см в высоту, со стелющимся ветвистым стеблем и мелкими продолговатыми или овальными листьями, расположенными в соцветиях очередно. Желтовато-зеленые цветки, как у всех гвоздичных, с 5 лепестками, собраны по 10 в клубочки. Чашелистики короче плода – односемянного орешка. Цветет в июле – сентябре. Растет на песчаных местах, по дорогам, на пастбищах. Лекарственное растение.

3 Мяковолоосник водяной *Myosoton aquaticum* (*Malachium aquaticum*). Одно- или многолетнее растение, 20–100 см в длину, с ползучим стеблем. Листья нежные, сидячие, сердцевидно-яйцевидные, заостренные. Соцветие вильчатое, зонтиковидное. Белые цветки с двураздельными лепестками (последние длиннее чашелистиков). Плод яйцевидная коробочка с 5 острыми двузубчатыми створками. Цветет в июне – сентябре. Растет по берегам водоемов, в кустарниках и светлых пойменных лесах.

4 Костенец зонтичный *Holosteum umbellatum*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 5–30 см в высоту. Стеблевые листья яйцевидные или удлинненно-ланцетные, сидячие. Соцветие –

зонтиковидное. Цветки обычно белые, на длинных цветоножках, поникающие после цветения. Плод – многосемянная коробочка. Цветет в марте – мае. Растет на песчаных полях и лугах, в безлесной местности (в горах не встречается).

5 Звездчатка средняя (мокрица) *Stellaria media*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 5–50 см в высоту, со стелющимся, часто укореняющимся у основания стеблем. Листья округло-яйцевидные или продолговатые; нижние – черешковые, верхние – сидячие. Цветки конечные и пазушные. Венчик, как у всех звездчаток, с 5 белыми двураздельными лепестками, которые короче чашелистиков. Плод – шаровидная темно-бурая коробочка, вскрывается у основания. Цветет с апреля до холодов, на юге цветет и в безморозную зиму. Обычный сорняк на полях, в садах и огородах, растет на пустырях и в лесах. Используется как корм для птиц.

6 Звездчатка жестколистная *Stellaria holostea*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с четырехгранным прямостоячим стеблем. Листья сидячие, линейные или линейно-ланцетные, с длинным заостренным кончиком. У основания зонтиковидного соцветия кроющие листья, похожие на стеблевые. Лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Плод – одногнездная коробочка. Цветет в апреле – июне. Растет среди кустарников, в лиственных лесах, по лесным опушкам.

7 Звездчатка злаковидная *Stellaria graminea*. Многолетнее растение, 20–40 см в высоту, с четырехгранным приподнимающимся стеблем. Листья, как у жестколистной звездчатки. Соцветие – дугой поникающий ложный зонтик с маленькими, по краю реснитчатыми кроющими листьями. Лепестки по длине равны чашелистикам. Цветет в мае – августе. Растет на пашнях и лугах, на сырых лужайках, в светлых лесах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГВОЗДИЧНЫЕ:

1 Ясколка скученная — *Cerastium glomeratum* (*C. viscosum*). Однолетнее (иногда зимующее) растение, 5–45 см в высоту. Листья округло-яйцевидные до продолговатых, нижние суживаются в черешок. Соцветие многоцветковый клубочек. Белые цветки с двураздельными лепестками (последние обычно длиннее чашелистиков). Цветет в апреле–августе. Растет в сырых, тенистых местах, по лесным дорогам, на полях и лугах, в садах и кустарниках.

2 Ясколка обыкновенная — *Cerastium holosteoides* (*C. caespitosum*). Многолетнее растение, 10–50 см в высоту, со стелющимся и приподнимающимся стеблем, ветви которого укореняются. Листья удлинено-яйцевидные или ланцетные. Соцветие — ложный зонтик. Белые лепестки двундрезанные, несколько длиннее чашелистиков, имеющих пленчатый край, а иногда и отсутствующих. Плод — цилиндрическая коробочка. Цветет в мае–октябре. Обычна по обочинам дорог, на полях и лугах, в лесах и по берегам водоемов.

3 Ясколка полевая — *Cerastium arvense*. Многолетнее растение, 5–30 см в высоту; бесплодные побеги укореняются у основания, цветоносные — приподнимаются. Листья линейно-ланцетные, коротко опушенные. Соцветие — многоцветковый (из 7–15) ложный зонтик с кроющими листьями. Белые цветки со слегка выемчатыми лепестками, которые много длиннее чашелистиков. Плод — цилиндрическая коробочка, вскрывающаяся 10 зубцами. Цветет в июне–июле. Обычна на сухих лугах, пастбищах, пашнях, а также на светлых лесных опушках.

4 Мшанка лежащая — *Sagina procumbens*. Многолетнее растение, до 10 см в высоту, со стелющимся, укореняющимся у основания стеблем и приподнимающимися ветвями. Листья узкие, нитевидные, с очень коротким игловидно-

заостренным кончиком. Цветки белые, одиночные, пазушные, с 4 лепестками и 4 зеленоватыми чашелистиками, по одному на длинных цветоножках: выходящих из пазух листьев. Плод — коробочка с 4 зубцами. Цветет в мае–сентябре. Обычна на бедных известью влажных песчаных почвах, на пашнях и дорогах, по канавам.

5 Мериингия трехжилковая — *Moehringia trinervia*. Однолетнее (иногда зимующее) или многолетнее растение, 15–30 см в высоту. Листья яйцевидные, заостренные или яйцевидно-ланцетные, с 3 жилками: верхние — сидячие, нижние — черешковые. Соцветие — зонтиковидное. Лепестки светлые, короче чашелистиков. Плод — коробочка многосеменная, 4–6-створчатая. Семена с белым придатком (распространяются муравьями). Цветет в мае–июне. Растет в сырых лесах и живых изгородах.

6 Песчанка тимьянолистная — *Arenaria serpyllifolia*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, с прямостоячим ветвистым мягко опушенным стеблем. Листья мелкие, сидячие, яйцевидные. Белые верхушечные цветки в рыхлых зонтиковидных соцветиях. Плод — 6-створчатая коробочка, ее ножка длиннее чашечки; семена точечные. Цветет в мае–августе. Обычна на сухих песчаных местах, по обочинам дорог, на пашнях.

7 Торица полевая — *Spergula arvensis*. Однолетнее растение, 10–50 см в высоту, с прямостоячим или сильноветвистым стелющимся стеблем. Листья узкие, шиловидные (почти игловидные), с редкими волосками, расположены как бы мутовками. Белые цветки в конечных рыхлых зонтиковидных соцветиях. Плод — коробочка, окруженная сохраняющейся чашечкой, вскрывается 5 зубцами. Цветет в мае–августе. Обычна на песчаных полях и дорогах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГВОЗДИЧНЫЕ

1 Мыльница лекарственная - *Saponaria officinalis*. Многолетнее растение, 30-80 см в высоту, с ползучим не одревесневающим корневищем. В утолщенных узлах располагаются удлинено-ланцетные трехжилковые листья. Цветки белые или лиловато-розоватые, собраны пучками на концах ветвей; чашечка коротковолосистая, сростнолистная. Плод - одногнездная многосеменная коробочка, вскрывается 4-6 зубцами. Цветет в июне - сентябре. Растет по берегам водоемов, обочинам дорог, на пустырях и дамбах, в живых изгородях. Раньше использовалась как лекарственное растение. Применяется для выведения пятен и как заменитель мыла (корни).

2 Смолевка обыкновенная (чирюшка) - *Silene vulgaris* (*S. cucubalus*). Многолетнее растение, 15-50 см в высоту, со слабым прямостоячим стеблем. Листья ланцетно-яйцевидные, острые. Соцветие рыхлый ложный зонтик. Лепестки белые (редко красноватые), с двураздельным отгибом; чашечка шаровидная, вздутая. Плод - шаровидная коробочка на ножке. Цветет в июне - сентябре. Растет на сухих лугах и пашнях, в скалах, на сухих бросовых землях, по обочинам дорог и берегам водоемов, в кустарниках и лесах.

3 Смолевка поникшая - *Silene nutans*. Многолетнее растение, 20-60 см в высоту, с густо опушенным стеблем (волоски жесткие). Листья мягковолосистые: прикорневые - овально-ланцетные, на длинных черешках; стеблевые - ланцетные и сидячие; 3-7 цветков собраны в ветвистую однобокую метелку. Лепестки белые, двураздельные, с нижней стороны часто голубовато-зеленоватые, чашечка вздутая. Плод - длинная коробочка, которая при созревании вскрывается на верхушке. Цветет в июне - июле. Растет на лугах, на сухих солнечных склонах, в светлых кустарниках и лесах.

4 Дрема белая - *Silene alba* (*Melandrium album*). Однолетнее (иногда зимующее) или многолетнее растение, 25-100 см в высоту, с железистым опушением. Нижние листья продолговатые, верхние - яйцевидно-ланцетные, чуть заостренные. Двудомное растение. Соцветие - рыхлый ложный зонтик. Чашечка ♂ цветков цилиндрически-конусовидная, ♀ - яйцевидная. Лепестки двураздельные, белые, рыльце 5-раздельное (5 столбиков). Цветки открываются вечером. Плод - прямостоячая коробочка, которая вскрывается 10 зубцами. Цветет в мае - августе. Обычна на полях и пустырях, по лесным опушкам, в кустарниках.

5 Дрема красная - *Silene dioica* (*Melandrium rubrum*). Многолетнее, опушенное железистыми волосками растение, 30-90 см в высоту. Верхние листья яйцевидные, заостренные. Двудомное. Лепестки венчика красные, редко белые, 2-раздельные. Чашечка ♂ цветков трубчатая, ♀ - яйцевидная. Цветки открываются на день, собраны в рыхлые зонтиковидные пазушные соцветия. Плод - округло-яйцевидная коробочка с отогнутыми зубцами. Цветет в мае - августе. Растет в сырых лиственных, пойменных лесах, по берегам водоемов, на горных лугах.

6 Смолка обыкновенная - *Viscaria vulgaris*. Многолетнее растение, 20-60 см в высоту, с голым стеблем, в верхней части которого имеется клейкая смолистая зона (название). Листья голые, линейно-ланцетные. Цветки с пурпурно-красным венчиком из цельных или слегка выемчатых лепестков и с красноватой, редко белой, чашечкой собраны мутовками в кистевидно-метельчатое соцветие. Плод - прямостоячая многогнездная коробочка, которая вскрывается 5 зубцами. Цветет в июне - июле. Растет на сухих лугах, каменистых склонах, в светлых лесах и на пустошах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГВОЗДИЧНЫЕ

1 Гвоздика травинка - *Dianthus deltoides*. Многолетнее растение, 15-50 см в высоту, с узловатым приподнимающимся, короткоопушенным шероховатым стеблем. Листья линейно-ланцетные, узкие, у основания слегка сросшиеся, образуют подобие влагалища, с шершавым краем. Цветки красные, в середине с кольцом пурпурных пятнышек и белыми крапинками. У каждого цветка пара прицветных листочков, которые вдвое короче чашелистиков. Цветки по 1 или в рыхлых ложных зонтиках. Плод - продолговатая коробочка. Цветет в июне-июле. Растет в светлых лесах, по сухим дорогам, на пустошах и песчаных полях.

2 Гвоздика картузианская - *Dianthus carthusianorum*. Многолетнее растение, 15-50 см в высоту, с ползучим ветвистым стеблем и низкорослыми зимующими побегами. Листья линейные, с шероховатыми краями; длина влагалища в 4 раза больше ширины листа. Венчик темно-карминово-красный. В основании чашечки пленчатые бурые чешуи, которые вдвое короче ее трубки. Соцветия плотные, головчатые, из нескольких цветков на концах стеблей. Плод - продолговатая коробочка с множеством мелких семян. Цветет в июне-сентябре. Встречается на травяных склонах холмов и пастбищах, в лиственных и хвойных лесах, по берегам водоемов, в светлых кустарниках, на богатых известью почвах.

3 Гвоздика армерисвидная - *Dianthus armeria*. Двулетнее растение, 30-60 см в высоту, с вильчато-разветвленным стеблем. Листья узкие, похожие на листья злаков, коротко опушенные, цельнокрайние. Цветки карминово-красные, собраны в густой венчик. Венчик из зубчатых лепестков. В основании чашечки ланцетно-шиловидные чешуи. Цветет в июне-августе. Встречается (редко) на лесных прогалинах, на солнечных склонах холмов, в сухих кустарниках.

4 Горицвет кукушкин - *Lychnis flos-cuculi* (*Coronaria flos-cuculi*). Многолетнее растение, 30-60 см в высоту, с коротким ползучим корневищем и жестковолосистым стеблем. Нижние листья лопатчатые, верхние - узколанцетные. Соцветие - рыхлая пирамидальная метелка. Цветки с глубоко-4-раздельными бахромчатыми розовыми лепестками и трубчато-колокольчатой сростнолистной чашечкой. Плод - продолговатая одногнездная коробочка с множеством мелких семян, вскрывается 5 зубцами. Цветет в мае-июле. Растет на сырых лугах, низинных болотах, в светлых лесах.

5 Торичник красный - *Spergularia rubra*. Однолетнее (иногда зимующее) или многолетнее растение, 10-25 см в высоту. Листья нитевидные, остроконечные, с блестящими удлинненными прилистниками. Лепестки розовые. Плод - коробочка, не длиннее чашечки, с некрылатыми семенами; вскрывается 3 створками. Цветет в мае-сентябре. Растет на песках, у дорог, на паровых полях, засоряет посевы.

6 Куколь обыкновенный - *Agrostemma githago*. Зимующее однолетнее растение, до 100 см в высоту, с длинноволосистым слабо олиственным стеблем и глубоко уходящим в землю стержневым корнем. Листья линейно-ланцетные, острые. Цветки одиночные, на длинных цветоножках, фиолетово-красные или пурпурные; чашечка грубчатая, с 5 линейными долями, превышающими венчик. Плод - коробочка, вскрывающаяся 5 зубчиками; семена черные, крупные, почковидные, ядовитые. Цветет в июне-июле. Сорняк зерновых культур на умеренно кислых почвах, в настоящее время редко встречается благодаря очищению семенного зерна. Примесь семян в зерне делает муку несъедобной! Ядовитое растение! Виду грозит уничтожение!



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ЗВЕРБОЙНЫЕ (1-4), ЛАДАННИКОВЫЕ (5) и ДЕРБЕННИКОВЫЕ (6)

1 Зверобой стелющийся — *Hypericum humifusum*. Одно- или многолетнее растение с тонким ветвистым стелющимся стеблем (5–20 см). Листья яйцевидно-продолговатые, тупые, почти сидячие, верхние — с просвечивающими точками масляных железок. Соцветие — метелка. Цветки, как у всех видов зверобоя, желтые, с 5 чашелистиками и 5 лепестками. Чашелистики вдвое длиннее завязи, с короткими игловидными кончиками. Плод — трехгнездная коробочка. Цветет в июне — октябре. Растет на полях и пастбищах, на пустошах, на влажных песчаных и болотистых почвах.

2 Зверобой волосистый — *Hypericum hirsutum*. Многолетнее растение с густо опушенными листьями и прямостоячим стеблем (40–100 см). Листья овальные или продолговатые, короткочерешковые, с просвечивающими точками. Довольно рыхлое пирамидальное соцветие. На ланцетных чашелистиках короткие железистые реснички. Семена бархатистые. Цветет в июне — августе. Встречается в лиственных лесах и кустарниках. Предпочитает почвы, богатые известью.

3 Зверобой продырявленный — *Hypericum perforatum*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с широко ветвящимся корневищем и прямостоячим стеблем, у которого 2 продольных ребрышка. Листья сидячие, продолговато-овальные, туповатые, как у многих зверобоев, с просвечивающими точками масляных железок. Соцветие — многоцветковое, метельчатое (ложный зонтик). Лепестки продолговатые, чашелистики ланцетные, вдвое длиннее завязи. Плод — яйцевидная трехгранная коробочка, вскрывается 3 створками; семена многочисленные, темно-бурые. Цветет в июне — сентябре. Обычен на сухих местах, пастбищах и пустошах, на лесных прогалинах, в кустарниковых зарослях. Лекарственное растение.

4 Зверобой пятнистый — *Hypericum maculatum*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с корневищем, дающим красноватые побеги. Стебель голый, четырехгранный. Листья сидячие, широкоовальные, почти без прозрачных точек, лепестки (и чашелистики) с железистыми (темными) точками. Чашелистики в 1,5 раза длиннее завязи. Плод — многосеменная коробочка. Цветет в июне — сентябре. Растет на лесных полянах, пастбищах, в сыроватых лиственных лесах и кустарниковых зарослях, на горных лугах.

5 Солнцецвет монетолистный — *Helianthemum nummularium*. Мелкий многолетний полукустарник, 20–30 см в высоту. Листья удлинено-овальные или ланцетные, обычно войлочно-опушенные, с маленькими ланцетными прилистниками. Соцветие — верхушечная кисть. Цветки с 5 чашелистиками и 5 желтыми (редко белыми) лепестками. Плод — одногнездная трехстворчатая многосеменная коробочка с бородавчатыми семенами. Цветет в июне — октябре. Растет на сухих солнечных местах, по лесным опушкам, на пустошах (в СССР — главным образом в южной половине европейской части. — *Перев.*).

6 Дербенник иволистный — *Lythrum salicaria*. Многолетнее растение, 50–120 см в высоту, с 4-6-гранным стеблем. Листья ланцетные, с сердцевидным основанием, заостренные; нижние — самые широкие, в мутовках по 3 и более. Соцветие длинное, колосовидное. Цветки с 6 красными или пурпурными лепестками и трубчатой чашечкой. Плод — двустворчатая коробочка, окруженная чашечкой. Цветет в июне — сентябре. Растет по ручьям и канавам, берегам водоемов, в сыром кустарнике, по лесным болотам.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КИПРЕЙНЫЕ (1–5), РОСЯНКОВЫЕ (6) и ТОЛСТЯНКОВЫЕ (7)

1 Кипрей горный – *Epilobium montanum*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту. Листья ланцетные или яйцевидно-продолговатые; верхние – очередные, нижние – супротивные, с зубчатым краем. Соцветие – верхушечная кисть. Как у всех видов кипрея, цветки с 4 розовыми, мясочными или белыми лепестками и 4 чашелистиками. Чашелистики тупые. Коробочка линейная, стручковидная. Цветет в мае – августе. Растет в лиственных лесах, как сорняк в садах, на пустырях.

2 Кипрей болотный – *Epilobium palustre*. Многолетнее растение, 10–50 см в высоту, с корневищем. Листья сидячие, узколанцетные или линейные; верхние – очередные, нижние – супротивные. Лепестки двухлопастные. Плод – длинная линейная 4-створчатая коробочка. Цветет в июле – сентябре. Растет по заболоченным лугам и лесам, по канавам.

3 Кипрей розовый – *Epilobium roseum*. Многолетнее растение, 15–80 см в высоту. Листья черешковые, продолговатые, густонервнозубчатые. Лепестки мелкие. Плод – линейная коробочка. Цветет в июле – сентябре. Растет в канавах и по берегам водоемов, в лесах.

4 Ослиник двулетний – *Oenothera biennis*. Двулетнее растение, 60–100 см в высоту; с угловатым стержневым корнем. Стеблевые листья очередные, удлинено-обратнояйцевидные, короткочерешковые. Соцветие – длинная кисть на конце стебля. Цветки с 4 желтыми лепестками, которые длиннее тычинок, и отогнутыми вниз чашелистиками открываются вечером на одну ночь. Плод – цилиндрическая желто-коричневая 4-створчатая коробочка. Цветет в июне – августе. Растет на влажных песчаных и каменистых почвах, по обочинам дорог, железнодорожным насыпям, берегам рек.

5 Двулепестник парижский – *Circaea lutetiana*. Многолетнее растение, 25–50 см в высоту. Листья черешковые, яйцевидные, с зубчатым краем. Соцветие – верхушечная и пазушная кисть. Цветки мелкие, красноватые или белые, с 2 лепестками и 2 такой же длины чашелистиками. Плод сухой, с 2 семенами, покрыт щетинками. Цветет в июне – августе. Растет в тенистых, влажных лиственных лесах, на лесных болотах, в кустарниках.

6 Росянка круглолистная – *Drosera rotundifolia*. Многолетнее растение, 10–20 см в высоту, с лежащей на земле прикорневой розеткой листьев и малоцветковым колосовидным соцветием. Округлые листья имеют многочисленные коричнево-красные подвижные железистые волоски, выделяющие клейкую жидкость, к которой прилипают мелкие насекомые и перевариваются ею. Белые цветки с 5 лепестками и колокольчатой 5-раздельной чашечкой. Плод – одногнездная коробочка. Цветет в июле – августе. Растет на сфагновых болотах. Лекарственное растение.

7 Очиток едкий – *Sedum acre*. Многолетнее вечнозеленое, образующее дернинки растение, 5–15 см в высоту. Листья мелкие, очередные, мясистые, едкие на вкус (ядовитые). Цветки с 5 сочными желтыми лепестками и 5 чашелистиками в рыхлых зонтиковидных соцветиях на концах коротких побегов. Плод – 5-лучевая, звездчатая листовка, которая при созревании вскрывается по шву. Цветет в июне – августе. Растет на сухих холмах, песчаных полях, на каменистой почве и скалах. Ядовитое!



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, или КАПУСТНЫЕ

1 Чесночница черешковая – *Alliaria petiolata*. Однолетнее зимующее растение, 25–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Прикорневые листья почковидные, с зубчато-пильчатым (выемчато-городчатым) краем, на длинных черешках; верхние сердцевидно-яйцевидные (острозубчатые), на более коротких черешках. Белые крестообразные цветки собраны в ложные зонтики. Плоды – линейные 4-гранные стручки с толстыми отклоненными ножками. Цветет в апреле – июне. Растет в кустарниковых зарослях, в листовенных лесах, садах, на открытых местах. Пахнет чесноком.

2 Резуховидка Тяля *Arabidopsis thaliana*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 8–30 см в высоту, с волосистым прямостоячим стеблем. Листья в прикорневой розетке удлинненно-ланцетные. Цветки мелкие, белые. Плоды – тонкие сплюснутые стручки. Цветет в апреле – августе, нередко до поздней осени, даже зимой. Растет на любой почве. Полевой сорняк.

3 Сердечник луговой – *Cardamine pratensis*. Многолетнее растение, 20–40 см в высоту, без стелющихся побегов. Листья непарноперистые; листочки прикорневых листьев округло-яйцевидные, стеблевых – линейно-продолговатые. Соцветие – верхушечная кисть. Цветки с лиловатыми, розоватыми или (редко) белыми лепестками, которые в 3 раза длиннее чашелистиков. Плод – плоский прямостоячий стручок, который вскрывается 2 створками. Цветет в мае – июне. Растет на влажных лугах, низинных болотах. Часто на нем можно увидеть пенистую слизь пенниц (личинок насекомых *Cercopidae*. *Перев.*).

4 Сердечник горький – *Cardamine amara*. Многолетнее растение, 10–40 см в высоту, с ползучим корневищем, образующим побеги. Стебель 5-гранный, с рыхлой сердцевинкой. Листья трижды-

или четырежды непарноперистые; у нижних листочки округло-яйцевидные, у верхних – продолговатые. Соцветие – кисть. Цветки с розоватыми или лиловатыми лепестками, которые втрое длиннее чашелистиков; пыльники фиолетовые. Длинные тонкие стручки вскрываются 2 створками. Цветет в мае – июне. Растет по ручьям и канавам, на заболоченных участках лугов и лесов.

5 Вязь гладкая – *Turritis glabra*. Однолетнее зимующее растение, 50–125 см в высоту. Прикорневые листья удлинненно-обратнояйцевидные, выемчато-зубчатые; стеблевые яйцевидно-ланцетные, цельнокрайние, стеблеобъемлющие. Соцветие – конечная кисть. Цветки мелкие, желтовато-белые. Узкие, вверхторчащие стручки гораздо длиннее ножек, семена в каждом гнезде сидят в 2 ряда. Цветет в мае – июле. Растет (местами) на каменистых почвах склонов холмов, солнечных местах, вырубках, в кустарниках.

6 Резуха песчаная – *Arabis arenosa*. Дву- или многолетнее растение, 15–40 см в высоту. Прикорневые листья перистораздельные, самые нижние – часто цельные. Верхние стеблевые листья с многочисленными цельнокрайними жесткоопушенными долями. Цветки лиловые, редко – белые. Цветет в мае – июле. Встречается на влажных песчаных и каменистых почвах, на дамбах, у жилья, по обочинам дорог.

7 Резуха шершавая – *Arabis hirsuta*. Дву- или многолетнее растение, 10–60 (до 120) см в высоту. Листья, как и нижняя часть стебля, с жесткими звездчатыми волосками; прикорневые – суженные в черешок; стеблевые – сидячие, удлинненно-яйцевидные, с сердцевидным основанием. Цветки мелкие, белые. Стручки вверхторчащие, узколинейные. Цветет в мае – июне. Обычна по дорогам, на пустырях.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, или КАПУСТНЫЕ

1 Гулявник лекарственный – *Sisymbrium officinale*. Однолетнее растение, 30–80 см в высоту. Нижние листья черешковые, дважды- или трижды-парноперисторассеченные, верхние – копьевидные. Мелкие светло-желтые цветки в длинных безлистных кистях. Стручки вверхторчащие, к вершине шиловидно суженные, на коротких ножках. Цветет в мае–октябре. Обычен по дорогам, на пустырях.

2 Желтушник левкойный – *Erysimum cheiranthoides*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 20–80 см в высоту. Листья линейно-ланцетные, цельнокрайные или слегка зубчатые, опушенные густыми волосками. Соцветие – прямостоячая кисть. Цветки с мелкими желтыми лепестками. Стручки 4-гранные, вверхторчащие, отклоненные, вдвое длиннее ножек. Цветет в мае–октябре. По обочинам дорог, на полях, пустырях.

3 Сурепка обыкновенная – *Barbarea vulgaris*. Одно-двулетнее растение, 30–80 см в высоту. Листья нижние ланцетно-перистораздельные, с крупной конечной долей и 2–4 парными боковыми; верхние – обратнояйцевидные, зубчатые или выемчатые. Соцветие – кисть. Золотисто-желтые лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Плод – прямостоячий стручок, в котором семена расположены в один ряд. Цветет в апреле–мае. На влажных местах, по берегам водоемов, на лугах, полях, пустырях.

4 Горчица полевая – *Sinapis arvensis*. Однолетнее растение, 30–60 см в высоту, с щетинистым стеблем. Верхние листья удлиненно-яйцевидные, сидячие; нижние – почти ланцетные, черешковые. Соцветие – кисть. Цветки с золотисто-желтыми лепестками и зеленой чашечкой с удлиненными, горизонтально отогнутыми чашелистиками. Стручки округлые, с носиком, голые или

коротко опушенные, вскрывающиеся 2 створками. Цветет в июне–сентябре. На полях, дорогах, пустырях; злостный сорняк (пищевое и медоносное растение. – *Перев.*). Предпочитает почвы, богатые известью.

5 Редька дикая – *Raphanus raphanistrum*. Однолетнее растение, 30–60 см в высоту, со стержневым корнем. Нижние листья черешковые, перисторассеченные, верхние – менее рассеченные, почти цельные, ланцетные. Соцветие – верхушечная кисть. Цветки с лепестками, имеющими желтые, реже – белые, лиловые или черные жилки, и вертикальными чашелистиками (в отличие от полевой горчицы). Стручки вверхторчащие, с длинными носиками, разламывающиеся на односеменные части. Цветет в июне–октябре. На полях, пустырях, по дорогам, на выгонах.

6 Жерушник болотный – *Rorippa palustris*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 15–60 см в высоту, с приподнимающимся стеблем. Нижние листья ланцетные, полустеблеобъемлющие, верхние – перисторассеченные, с продолговатыми сегментами. Соцветие – зонтиковидная кисть. Цветки с зеленовато-желтыми светлыми лепестками, равными по длине чашелистикам. Стручки продолговатые, вздутые, на округлых цветоножках. Цветет в июне–сентябре. В сырых местах, по канавам и берегам водоемов.

7 Жерушник лесной – *Rorippa sylvestris*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, с полым ветвистым стеблем. Листья глубоко перисторассеченные, их сегменты крупнозубчатые или перистолопастные. Цветки золотисто-желтые, лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Линейные стручки с 2 выпуклыми створками. Цветет в июне–августе. По сырым местам, обочинам дорог, на полях, пустырях; злостный сорняк садов.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, или КАПУСТНЫЕ

1 Хрен обыкновенный — *Armoracia rusticana*. Многолетнее растение, 60–125 см в высоту, с мясистым стеблем и толстым корнем. Прикорневые листья крупные, продолговатые, с сердцевидным или клиновидным основанием и крупногородчатым или волнистым краем; верхние — ланцетно-линейные, городчато-пильчатые. Белые цветки в зонтиковидном соцветии. Вздутые овальные стручочки с 3–5-семенными гнездами, но семена образуются редко. Цветет в мае–июне. Растет по берегам рек, в сырых местах, разводится в садах как пищевое (пряное) растение, легко дичает.

2 Веснянка весенняя — *Erophila verna*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 3–12 см в высоту. Все листья в прикорневой розетке продолговато-ланцетные, цельнокрайние или зубчатые. Соцветие — рыхлая кисть. Цветки белые, с двураздельными лепестками. Стручочки продолговатые или овальные. Цветет в апреле–мае. Обычна на бедных почвах, сухих полях, выгонах, по дорогам, среди камней.

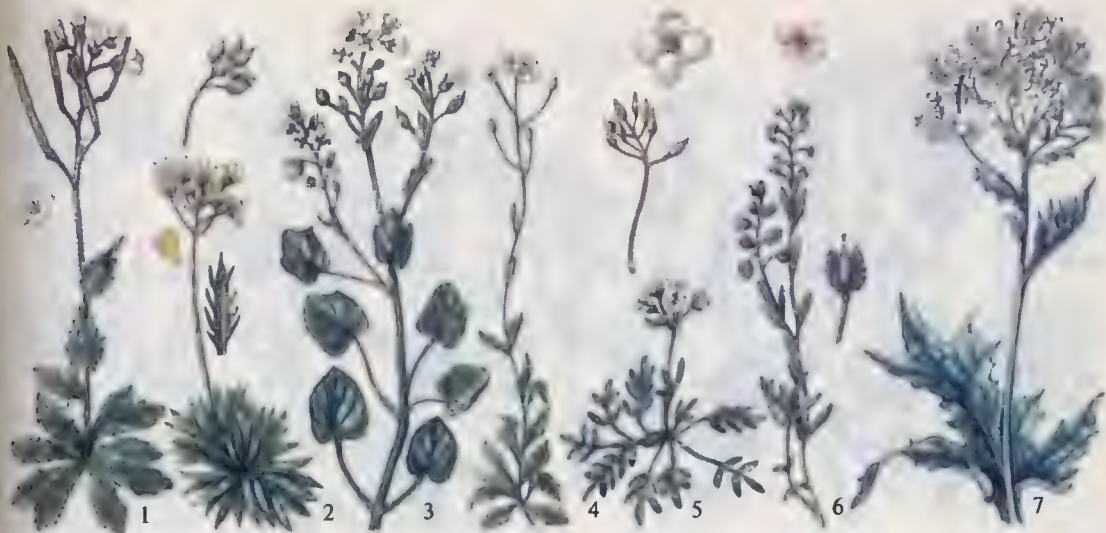
3 Пастушья сумка — *Capsella bursa-pastoris*. Однолетнее (иногда зимующее) растение до 50 см в высоту, со стержневым корнем и прямостоячим стеблем. Листья прикорневой розетки перистораздельные, выемчатые, струговидно-зубчатые; стеблевые — обычно цельные, со стреловидным основанием, сидячие. Соцветие зонтиковидное, которое после цветения вытягивается в длинную кисть. Цветки белые; лепестки вдвое длиннее чашелистиков. Стручочки многосеменные, треугольные, обратосердцевидные. Цветет в апреле–октябре. Обычна на открытых местах, на полях и пустырях, по обочинам дорог. Лекарственное растение.

4 Ярутка полевая — *Thlaspi arvense*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–30 см в высоту, с прямостоячим, наверху обычно ветвистым

стеблем. Листья очередные, продолговатые, со стреловидным основанием, верхние — сидячие, с редковеймчато-зубчатым краем. Белые цветки собраны в узкую кисть. Плод — округлый плоский стручочек с широким крыловидным краем. Цветет в апреле–октябре. Обычна на полях, пустырях, по дорогам.

5 Клоповник сорный — *Lepidium ruderae*. Одно- или двулетнее растение, 10–30 см в высоту. Верхние листья — отклоненные от стебля, сидячие, линейные, цельнокрайние, у основания сердцевидно-стеблеобъемлющие, нижние — мягко опушенные, перисторассеченные, с продолговатыми или ланцетными, часто перистораздельными сегментами. Цветки собраны в кисти, венчика обычно нет; если он есть, то равен по длине желтовато-белой чашечке и малозаметен. Стручочки почти шаровидные, на отклоненных ножках, с узкой крылаткой. Цветет в мае–сентябре. Растет на дамбах, пустырях, дорогах, на открытых местах, по берегам рек. Растение с неприятным запахом.

6 Бурачок чашечный — *Alyssum calycinum*. Одно- или двулетнее растение, 5–30 см в высоту. Листья цельные, покрытые серыми звездчатыми волосками; верхние — ланцетные, тупые, нижние — лопатчатые или обратнойцевидные. Цветки с направленными вверх желтовато-белыми лепестками и ланцетными чашелистиками, собраны в густые пучки, разрастающиеся в рыхлую кисть. Стручочки округлые, 2-семенные, с серым звездчатым опушением. Цветет в мае–июне. Растет на песчаных полях, известковых склонах, по откосам железнодорожных насыпей, на сухих лужайках.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство КРЕСТОЦВЕТНЫЕ, или КАПУСТНЫЕ

1 Резуха альпийская — *Arabis alpina*. Многолетнее растение, 5–40 см в высоту. Листья в прикорневой розетке, опушенные, серовато-зеленые, удлинненно-яйцевидные, с выемчато-зубчатым краем. Соцветие — плотная многоцветковая кисть. Цветки белые. Небольшие удлиненные стручки с бурными округлыми крылатыми семенами. Цветет в мае. Высоко в горах на каменистых склонах. Виду угрожает исчезновение!

2 Крушка вечнозеленая — *Draba aizoides*. Многолетнее растение, 3–15 см в высоту. Листья в шаровидной прикорневой розетке линейные, блестящие, светло-зеленые, кожистые, острые, с щетинками по краям. Золотисто-желтые цветки в густой головчатой кисти. Многосеменные продолговатые стручки вскрываются весной, семена распространяются ветром. Цветет с апреля до августа в зависимости от высоты над уровнем моря. Высоко в горах, на открытых каменистых местах, в расщелинах скал. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

3 Ложечная трава лекарственная — *Cochlearia officinalis*. Одно- или двулетнее зимующее растение, 10–30 см в высоту. Листья сочные; нижние — на длинных черешках, округлые, слабосердцевидные или широкояйцевидные, верхние — стеблеобъемлющие, сидячие, крупнозубчатые. Белые, приятно пахнущие цветки собраны в длинные плотные кисти. Плоды — мелкие эллиптические, почти шаровидные стручки с шершавыми округлыми семенами. Цветет в мае–июне. На морском берегу, на солончаковых лугах, у ручьев, в горах. Лекарственное растение, применяется против цинги. Кое-где культивируется как пищевое растение.

4 Кернера скальная — *Kernera saxatilis*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с мощным корневищем. Листья прикорневой розетки от

яйцевидно-ланцетных до перистораздельных, жестко опушенные, цельнокрайние или зубчатые; стеблевые — линейно-ланцетные, верхние — цельнокрайние, сидячие. Белые цветки в кисти. Плоды — стручки с 2 рядами гладких семян. Цветет в июне–августе. На скалах, по каменистым склонам, на известняках высоко в горах.

5 Двусемянник альпийский — *Hutchinsia alpina*. Многолетнее растение, 5–12 см в высоту. Листья прикорневой розетки перисторассеченные или тройчаторассеченные, стеблевые — перистые с мелкими обратнойцевидными удлиненными листочками. Белые цветки собраны в сжатую кисть. Плоды — короткие овальные стручки с 1–2 семенами в каждом гнезде. Цветет в мае–августе. Встречается в Альпах и их предгорьях, на галечнике по берегам ручьев и рек, в скальных расщелинах, на пастбищах. Предпочитает почвы, богатые кальцием. (В СССР не встречается. — *Перев.*)

6 Крылотовичиночник скальный — *Aethionema saxatile*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту. Листья продолговато-линейные, с сизоватыми полосами, цельнокрайние. Белые или розоватые цветки собраны в верхушечные кисти. Плоды округлые стручки, обычно с широкой крылаткой по бокам. Цветет в апреле–июне. На скалистых, богатых известью местах на юге.

7 Морская капуста — *Crambe maritima*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с толстым ветвистым корнем. Крупные сочные, сизовато-зеленые листья с волнистым, выемчато-лопастным и зубчатым краем. Душистые белые цветки в щитковидных кистях. Плоды — яйцевидные не вскрывающиеся 2-членные орешки. Цветет в мае–июле. Изредка по морским берегам и на дюнах. В ряде местностей используется как пищевое растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство БОБОВЫЕ

1 Люпин многолистный – *Lupinus polyphyllus*. Многолетнее растение, 100–150 см в высоту. Листья пальчатосложные, из 10–15 листочков, всегда с длинными черешками. Соцветие – густая конечная кисть. Цветки синие, реже – беловатые или розовые. Цветет в июне–августе. Выращивают в садах как декоративное растение и в полях – на удобрение. Родина – Северная Америка. Культивируется и ряд других видов с менее броскими цветками и меньшего размера (ценные кормовые и обогащающие почву азотом растения), например люпин желтый, *L. luteus*.

2 Стальник ползучий – *Ononis repens*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту. Стебель иногда одревесневающий внизу, лежачий или приподнимающийся, с колючками или без них, густо опушенный железистыми волосками. Листья тройчатосложные, также с железистыми волосками. Листочки на вершине закругленные, с зубчатым краем; средний с более длинным черешком, нежели боковые. Цветки розовые, реже белые. Цветет в июне–июле. Растет на пастбищах, сухих лугах и по обочинам дорог. Растение с неприятным запахом.

3 Стальник колючий *Ononis spinosa*. Похож на ползучий стальник, но стебель опушен 1–2 рядами волосков и обычно очень колючий. Колючки парные. Стебли приподнимающиеся или прямостоячие, 30–60 см в высоту. Листочки уже, чем у ползучего стальника, голые, яйцевидно-удлиненные, с зубчатым краем. Цветет в июне–июле. Растет на пастбищах и выгонах, по обочинам дорог и лугам. Растение с неприятным запахом. Лекарственное.

4 Люцерна хмелевая – *Medicago lupulina*. Одноли многолетнее растение, 15–60 см в высоту. Листья тройчатые, черешковые. Листочки обратнояйцевидные, нижние – клиновидные, цель-

нокрайние. Цветки желтые, около 3 мм в длину. Соцветие – многоцветковая, почти шаровидная кисть. Цветет в мае–сентябре. Обычна на лугах, полях и по обочинам дорог. Культурное растение. Родственна люцерне посевной (*M. sativa*) с синими цветками и возделываемой как кормовая культура гибридной люцерны (*M. varia*).

5 Донник белый – *Melilotus albus*. Двулетнее растение, 30–120 см в высоту. Листья тройчатые, черешковые. Листочки продолговато-ланцетные. Цветки белые, мелкие, 3–8-мм длины, в густых длинных колосовидных кистях. Бобы тупые, с шиловидным носиком, голые, обычно черные. Цветет в июне–сентябре. Растет чаще всего у дорог, на сухих лугах и дамбах, пустырях.

6 Донник лекарственный – *Melilotus officinalis*. Двулетнее растение. 30–100 см в высоту. Листья тройчатые, черешковые, листочки яйцевидные. Похож на белый донник, но в отличие от него цветки желтые, 5–7-мм длины, в длинных колосовидных кистях. Бобы также тупые, с шиловидным носиком, голые, коричневые. Цветет в июне–сентябре. Растет по обочинам дорог и полей, на дамбах и сухих пустырях.

7 Язвенник многолистный – *Anthyllis polyphyllus*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с приподнимающимся (или прямостоячим) стеблем. Листья непарноперистые, конечный листочек значительно крупнее остальных. Цветки светлые, золотисто-желтые, в плотных шаровидных головках на концах довольно длинных безлистных цветоносов. Цветет в июне–июле. Растет на сухих лугах, склонах, по обочинам дорог и выгонам. Предпочитает почвы, богатые калием. Культивируется как кормовое и лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство БОБОВЫЕ

1 Клевер равнинный—*Trifolium campestre*. У всех видов рода клевер листья сравнительно мелкие, тройчатые (очень редко с большим числом листочков). Цветки обычно в округлых или продолговатых густых головках. Лепестки частично сростаются между собой и с тычинками. Бобы мелкие, малосеменные, при созревании остаются заключенными внутри увядшего венчика и разросшейся чашечки. Опыляются шмелями. Многие виды возделываются как ценные кормовые растения. Кроме приведенных в книге можно встретить много других видов, а также их гибриды.

Равнинный клевер—однолетнее растение, 10–30 см в высоту, со стелющимся, приподнимающимся или прямостоячим стеблем. Листочки обратнояйцевидные, средний—с более длинным черешком, чем боковые. Цветки золотисто-желтые, отцветшие—буроватые. Цветет в июне—сентябре. Растет на лугах, полях, пастбищах и по обочинам дорог. (У нас встречается редко.—Ред.)

2 Клевер сомнительный—*Trifolium dubium*. Однолетнее растение, 5–30 см в высоту, похожее на равнинный клевер, со стелющимся или восходящим стеблем. Головки с меньшим числом цветков, на более коротких цветоносах. Цветет в мае—сентябре. Растет на лугах, пастбищах и по обочинам дорог.

3 Клевер ползучий *Trifolium repens*. Многолетнее растение, 15–45 см в высоту, с ползучим, голым или слабо опушенным стеблем, легко укореняющимся. Соцветие—шаровидная головка. Цветки белые, на заметных ножках, после цветения поникающие. Цветет в мае—сентябре. Обычен на лугах, пастбищах, по обочинам дорог. Культивируется как важное кормовое растение.

4 Клевер гибридный, или розовый, *Trifolium hybridum*. Многолетнее растение, 30–50 см в высоту, похожее на ползучий клевер, с неукореняющимся приподнимающимся или стелющимся стеблем. Цветки сначала белые, затем красноватые. Цветет в мае—сентябре. Растет на влажных лугах, по канавам, обочинам дорог, на пустырях и полях. Часто культивируется.

5 Клевер пашенный (котики)—*Trifolium arvense*. Однолетнее растение, 10–30 см в высоту, с прямостоячим или приподнимающимся стеблем. Листочки линейно-ланцетные. Соцветие—слегка удлиненная густая головка шириной около 1 см. Цветки сидячие или на коротких ножках. Чашечка мохнато-волосистая. Венчик беловатый, позднее—розовеющий. Цветет в июне—сентябре. Обычен на песчаных пашнях и на сухих каменистых холмах. Избегает почву, богатых кальцием.

6 Клевер луговой—*Trifolium pratense*. Много- или двулетнее растение, 15–40 см в высоту, стебель прямостоячий или приподнимающийся, с прижатым опушением. Листочки яйцевидные или эллиптические. Головки шаровидные, обычно по 2. Цветки светло-пурпурные, реже мясо-красные или белые, сидячие или на совсем коротких ножках. Цветет в июне—сентябре. Обычен на лугах, пастбищах и в кустарниковых зарослях. Очень часто культивируется.

7 Клевер средний—*Trifolium medium*. Многолетнее растение, 15–45 см в высоту, с приподнимающимися, в разные стороны изогнутыми стеблями. Листочки удлиненно-эллиптические. Цветки пурпурные, сидячие или на коротких ножках, в рыхлых шаровидных или яйцевидных одиночных головках. Цветет в июне—августе. Растет на сухих лугах, в листовенных лесах и кустарниковых зарослях, по сухим опушкам и обочинам дорог.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство БОБОВЫЕ

1 Лядвенец рогатый, или обыкновенный, *Lotus corniculatus*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с восходящими или стелющимися жесткими ребристыми стеблями. Листья с 5 листочками, нижняя пара которых (прилистники) расположена возле стебля и отодвинута от остальных. Цветки желтые, по 5 в головчатых зонтиках. Цветет в мае–сентябре. Растет обычно на лугах, пастбищах и по обочинам дорог. Близкий вид, лядвенец болотный (*L. uliginosus*), отличается округлым стеблем и 10–12-цветковыми зонтиками.

2 Горошек мышиный – *Vicia cracca*. Виды рода *Vicia* – травянистые растения, с парноперистыми листьями, оканчивающимися простым или ветвистым усиком.

Мышиный горошек – многолетнее растение, 30–120 см в высоту, со слабым лазящим прижатоволосистым или голым стеблем. Листья с 6–12, чаще 10 парами линейно-ланцетных листочков и конечным усиком. Цветки сине-фиолетовые, 8–11-мм длины, в многоцветковых кистях на длинных цветоносах. Цветет в июне–августе. Обычен на лугах, полях, в кустарниковых зарослях и на огородах.

3 Горошек заборный – *Vicia sepium*. Многолетнее растение, 60–80 см в высоту, с корневищем и голым или редко опушенным стеблем. Листья с 4–8 парами яйцевидно-удлиненных листочков и ветвистым усиком. Цветки грязно-фиолетовые, редко – почти белые, по 2–5 в пазушных кистях (на коротких цветоносах). Цветет в мае–августе. Обычен на лугах, в кустарниковых зарослях и лиственных лесах.

4 Горошек узколистный – *Vicia angustifolia*. Однолетнее растение, 15–60 см в высоту. Листья с 3–8 парами линейно-ланцетных листочков (нижние более широкие) и обычно ветвистым усиком.

Цветки пурпурные, на коротких цветоножках, по 1–2 в пазухах листьев. Зрелые бобы черные. Цветет в мае–июле. Растет на лугах, полях и в сухих лесах. Похож на этот вид, но с более крупными цветками и коричневыми бобами, горошек посевной (*V. sativa*), часто культивируемый, нередко попадающийся в одичавшем состоянии.

5 Горошек мохнатый – *Vicia villosa*. Однолетнее растение, 30–120 см в высоту, с мохнатым опушением. Листья с 6–12 парами линейно-ланцетных листочков и конечным усиком. Цветки 15–20-мм длины, сине-фиолетовые или пурпурные, собраны по 12–30 в кистях на длинных цветоносах. Цветет в июне–августе. Растет на полях и лугах. Иногда культивируется. Родина – Средиземноморье.

6 Горошек волосистый – *Vicia hirsuta*. Однолетнее растение, 15–60 см в высоту, с двусеменными мягко опушенными бобами. Листья с 4–8, чаще 6 парами линейно-ланцетных листочков и конечным, иногда ветвистым усиком. Цветки мелкие, голубоватые или белые, обычно по 3–6 в кисти на длинном цветоносе. Цветет в июне–июле. Обычен на полях и лугах, на песчаных участках. Сорное растение.

7 Горошек четырехсеменной – *Vicia tetrasperma*. Однолетнее растение, 20–60 см в высоту, с голыми, как правило, четырехсеменными бобами. Листья с 3–4 парами продолговатых, игловидно заостренных листочков и конечным усиком. Цветки мелкие, бледно-фиолетовые, по 1 или 2–3 в кисти на длинном цветоносе. Цветет в июне–июле. Растет на полях, в кустарниковых зарослях и по лесным опушкам.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство БОБОВЫЕ

1 Астрagal сладколистный — *Astragalus glycyphyllos*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, со стелющимися, почти голым стеблем. Листья непарноперистые, с 11–13 крупными яйцевидными листочками. Цветки желтовато-белые, в кисти на довольно длинном цветоносе. Цветет в мае–сентябре. Растет в сухих и светлых лиственных лесах, в кустарниковых зарослях и по обочинам дорог.

2 Чина луговая — *Lathyrus pratensis*. Виды рода *Lathyrus* — травянистые растения с парноперистыми листьями, с усиками или без них и крупными прилистниками. От видов рода *Vicia* отличаются тем, что тычиночная трубка на вершине прямо, а не косо срезанная.

Чина луговая — многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым, лазящим, слабо опушенным четырехгранным стеблем. Листья с одной парой ланцетных, острых листочков и усиком. Цветки желтые, без запаха, в 3–7-цветковых кистях. Цветет в июне–августе. Обычна на лугах и в кустарниковых зарослях.

3 Чина лесная — *Lathyrus sylvestris*. Многолетнее растение, 100–200 см в высоту, с лазящим, отцветшим крылатым стеблем. Листья с одной парой узколанцетных листочков и ветвистым усиком. Цветки желтовато-зеленоватые, краснеющие, собраны в многоцветковые кисти на довольно длинных цветоносах. Цветет в июне–августе. Растет (в северных областях только местами) по кустарниковым зарослям (лесам. Перева.), обочинам дорог и на каменистых осыпях.

4 Сочевичник весенний — *Orobus vernus*. Многолетнее растение, 20–45 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья без усиков, с 2–4 парами широкояйцевидных, с длинными заостренными кончиками глянцевитых листочков 3–7-см дли-

ны. Цветки пурпурные, позднее синюющие, а затем синева-зеленые, собраны обычно по 4–6 в кисти на длинных цветоносах. Цветет в апреле–мае. Зацветает первым из бобовых. Растет обычно в тенистых лиственных лесах с обильным травянистым покровом, в кустарниковых зарослях, преимущественно на известковых почвах. В северных областях встречается реже.

5 Сочевичник льнолистный — *Orobus linifolius*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с клубнями и прямостоячим, явно крылатым стеблем. Листья без усиков, с 2–3 парами ланцетно-линейных листочков. Цветки светло-пурпурные до тускло-синего, в 4–6-цветковых кистях. Цветет в апреле–июне, иногда до августа. Растет в светлых лиственных лесах и кустарниковых зарослях.

6 Сочевичник черный — *Orobus niger*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья без усиков, обычно с 5–6 парами яйцевидно-удлиненных листочков. Цветки пурпурные, в 4–6-цветковых кистях. При высыхании все растение чернеет. Цветет в мае. Растет в светлых лиственных лесах и кустарниковых зарослях.

7 Чина клубненосная — *Lathyrus tuberosus*. Многолетнее (с клубнями) растение, 30–100 см в высоту, с голым ребристым лазящим стеблем. Листья с одной парой обратнояйцевидно-продолговатых листочков и усиком. Соцветие — кисть 3–7-цветковая. Цветки ярко-розовые, с приятным запахом, крупные. Цветет в июне–сентябре. Растет на полях, в лесах, кустарниковых зарослях и на лугах севернее черноземной зоны, реже в горах. Предпочитает почвы, богатые кальцием.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЗОНТИЧНЫЕ, или СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ

1 Купырь лесной *Anthriscus sylvestris*. Многолетнее травянистое растение, 60–150 см в высоту, с ребристым волосистым стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные, глянцевитые, с удлинненно-ланцетными острыми сегментами. Соцветие—7–15-лучевой зонтик. Цветки белые. Плоды продолговатые, менее 1 см в длину, с коротким носиком, голые, блестящие, словно лакированные. Цветет в мае–июле. Обычен на лугах, в кустарниковых зарослях, по лесным опушкам. При массовом цветении купыря луга порой выглядят совершенно белыми

2 Торилис японский *Torilis japonica*. Одно- или двулетнее растение, 30–120 см в высоту. Листья дваждыперистые, листочки продолговатые, надрезанно-пильчатые или же перистораздельные. Соцветие—сложный, многолучевой плоский зонтик на длинном цветоносе. Цветки розоватые или белые. Плоды 2–3-мм длины, продолговато-яйцевидные, колючие. Цветет в июне–июле. В кустарниковых зарослях, живых изгородях, по лесным опушкам и обочинам дорог, в огородах.

3 Бутень одурающий *Chaerophyllum temulum*. Двулетнее или зимующее однолетнее растение, 30–120 см в высоту. Стебель щетинистый, ниже узлов слегка утолщенный, с красными пятнами. Листья дваждыперистые, сегменты перистораздельные, с тупыми долями. Соцветие—многолучевой зонтик. Цветки белые. Плод менее 1 см в длину, линейный, с тупыми ребрами, голый. Цветет в июле. Обычен на огородах, в зарослях кустарника и по лесным опушкам. Ядовит!

4 Бутень клубненосный *Chaerophyllum bulbosum*. Двулетнее растение, 80–180 см в высоту, похоже на одурающий бутень, но стебель шершавый и пятнистый только внизу. Листья трижды-, четырехждыперистые, ажурные. Корень клубневидно утолщен. Цветки белые. Цветет в июне–ав-

густе. По берегам рек, в лесах и кустарниковых зарослях. Раньше его иногда культивировали.

5 Тмин обыкновенный *Carum carvi*. Двулетнее растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья дваждыперистые, листочки перисторассеченные, их сегменты линейные. Соцветие—многолучевой зонтик. Цветки белые. Плоды продолговатые, голые, 4–5-мм длины, дробные, распадаются на 2 серповидных плодика. Цветет в мае–июле. Обычен на лугах, пустырях, выгонах и по обочинам дорог. С средних веков культивируется как лекарственное и пряное растение.

6 Болиголов крапчатый *Conium maculatum*. Однолетнее зимующее или двулетнее растение, 80–180 см в высоту, с голым слабобороздчатым стеблем, у основания с красными или бурыми пятнами. Нижние листья триждыперистые, с округлым полым черешком, их листочки глубокоперистораздельные. Соцветие—16–20-лучевой зонтик. Цветки белые. Плоды округло-яйцевидные, с волнистыми ребрами. Цветет в июне–сентябре. На пустырях, в живых изгородях, на огородах и по обочинам дорог. Неприятно пахнет мышами. Сильно ядовит!

7 Вех ядовитый *Cicuta virosa*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту. Листья триждыперистые, листочки линейно-ланцетные, пильчатые. Цветки белые. Плоды округлые, ребристые. Цветет в июне–сентябре. На болотах и сырых лугах, по берегам прудов и канав. Очень ядовит! Лекарственное.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЗОНТИЧНЫЕ, или СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ

1 Бедренец камнеломка — *Pimpinella saxifraga*. Многолетнее травянистое растение, 30–60 см в высоту. Стебель маловетвистый, округлый, наверху почти безлистный. Листья перистые, с трехлопастным или трехраздельным (у большинства) конечным листочком. Листочки сидячие, округлые, городчатые или зубчатые. Соцветие — 6–15-лучевой сложный зонтик. Цветки белые. Цветет в июле–сентябре. Плоды голые, округло-яйцевидные. Обычен на лугах, холмах, в сухих лесах и по обочинам дорог.

Из восточной части Средиземноморья завезен в Европу и местами культивируется как лекарственное и пряное растение близкий родич — анис обыкновенный (*P. anisum*).

2 Бедренец большой — *Pimpinella major*. Растение 50–100 см в высоту, похожее на бедренец камнеломку, но с ребристо-бороздчатым облиственным стеблем. Листочки прикорневых листьев с короткими черешочками. Цветки белые. Цветет в июне–сентябре. На лугах, в зарослях кустарника и по лесным опушкам.

3 Сныть обыкновенная — *Aegopodium podagraria*. Многолетнее растение, 50–100 см в высоту, с длинным корневищем и побегами. Стебель слабоветвистый в верхней части. Листья тройчатые, нижние дваждытройчатые, черешковые. Листочки продолговато-яйцевидные, острые. Соцветие — сложный зонтик. Цветки белые. Плоды продолговатые, слегка сплюснутые с боков, голые. Цветет в июне–июле. Обычна в зарослях кустарника, живых изгородях, в лиственных лесах и садах. Трудноискоренимый садовый сорняк. (Молодые черешки и листья можно употреблять в пищу. — *Перев.*)

4 Берула прямая — *Berula erecta*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с побегами от корневища и прямостоячим округлым слегка желоб-

чатым стеблем. Листья перистые; нижние — с яйцевидными листочками, верхние — с продолговато-ланцетными, пильчатыми. Соцветие — сложный зонтик с коротким цветоносом. Цветки белые. Плоды яйцевидные, голые. Цветет в июле–сентябре. По канавам, берегам прудов и на болотах. Отсутствует в горах.

5 Поручейник широколистный — *Sium latifolium*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту, похожее на прямую берулу, но с ребристо-бороздчатым стеблем. У листьев более длинные ланцетные неравнобокие листочки с пильчатым краем. Цветки белые. Плоды продолговатые, с 5 сильно выступающими ребрами. Цветет в июле–августе. По канавам, берегам водоемов, на болотах. Ядовит!

6 Омежник водный — *Oenanthe aquatica*. Одно- или двулетнее растение, 30–120 см в высоту, с прямостоячим бороздчатым стеблем. Листья дважды- или триждыперистые. Листочки перистораздельные, с ланцетными долями. Соцветие — сложный, многолучевой зонтик. Цветки белые. Плоды продолговатые. Цветет в июне–августе. По канавам, болотам, озерам. В южных областях встречается несколько реже, преимущественно в крупных речных долинах. Ядовит!

7 Кочерыш собачья петрушка — *Aethusa cynapium*. Однолетнее растение, 10–120 см в высоту, сильно ветвистое. Листья, особенно с нижней стороны, глянцево-зеленые, дважды- или триждыперистые. Листочки перистораздельные. Сложный зонтик, 10–18-лучевой; в его основании 2 длинных отогнутых листочка. Цветки белые. Плоды шаровидно-яйцевидные, голые. Цветет в июне–сентябре. Обычен у жилья, в садах и огородах. Ядовит! От петрушки отличается менее рассеченными блестящими листьями и неприятным чесночным запахом.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЗОНТИЧНЫЕ, или СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ

1 Морковь дикая - *Daucus carota*. Двулетнее растение, 30–100 см в высоту, с ребристым жестковолосистым стеблем. Листья дважды- или триждыперистые. Листочки перистораздельные, с удлиненно-ланцетными остроконечными дольками. Соцветие - сложный зонтик. Цветки белые. Плоды продолговато-яйцевидные, главные ребра у них щетинистые, боковые - шиповатые; собраны в виде гнезда. Цветет в июне-сентябре. Обычна на лугах, по лесным опушкам и обочинам дорог. Морковь посевная (*D. sativus*) происходит от азиатских диких форм.

2 Гирча тминolistная - *Selinum carvifolia*. Травянистое многолетнее растение, 30–90 см в высоту, с простым стеблем, иногда наверху ветвистым, глубоко-бороздчатым, с крыловидными ребрами. Нижние листья трижды-, верхние - дваждыперистые. Листочки глубокоперистораздельные, с линейно-ланцетными дольками. Соцветие - сложный зонтик, его лучи слабо опушены. Цветки белые. Плоды округлые, голые, по краю двукрылые. Цветет в июне-сентябре. На лугах, в светлых лиственных лесах, кустарниках.

3 Горичник болотный - *Peucedanum palustre*. Дву- или многолетнее растение, 60–150 см в высоту, с ребристым стеблем. Нижние листья триждыперистые; листочки яйцевидные, с ланцетными дольками, кончики которых белые. Соцветие - сложный зонтик, его лучи с жестким опушением. Цветки белые. Плоды линзовидные, голые, по краю крылатые. Цветет в июне-июле. По болотистым лугам, в зарослях кустарника и на болотах.

4 Дудник лесной - *Angelica sylvestris*. Многолетнее растение, 80–150 см в высоту. После плодоношения отмирает. Стебель округлый, наверху бороздчатый. Листья дважды- или триждыперистые, черешки сверху с бороздкой; листочки круп-

ные, обычно яйцевидные, пильчатые. Соцветие - сложный зонтик с опушенными лучами. Цветки белые или розоватые (снаружи). Плоды голые, продолговатые, по краю двукрылые. Цветет в июле-августе. На лесных опушках, в кустарниках и по канавам. Более редок близкий ему дудник лекарственный, или дягиль (*A. archangelica*), культивируемый иногда как овощное и лекарственное растение.

5 Борщевик обыкновенный - *Heracleum sphondylium*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, с жестким опушением и гранисто-бороздчатым стеблем. Листья крупные, перистые, листочки глубоколопастные. Соцветие - крупный сложный зонтик. Цветки белые, реже зеленовато-желтые или красноватые. Плоды линзовидные, голые, по краю крылатые. Цветет в июне-октябре. На лугах, по лесным опушкам и обочинам дорог.

6 Морковник луговой - *Silaum silaus* (*S. pratensis*). Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым, внизу почти цилиндрическим,верху бороздчатым стеблем. Листья трижды- или четырехждыперистые; листочки линейно-ланцетные, тонкопильчатые. Соцветие - сложный зонтик. Цветки бледно-желтые. Плоды округлые, с острыми ребрами. Цветет в июле. На лугах, по канавам и в зарослях кустарника.

7 Пастернак посевной - *Pastinaca sativa*. Двулетнее растение, 30–100 см в высоту, с коротко опушенным, угловато-ребристым стеблем. Листья перистые; листочки яйцевидные или продолговатые. Соцветие - сложный зонтик; верхушечный зонтик намного крупнее боковых. Цветки - желтые. Плоды линзовидные, крылатые. Цветет в июле-сентябре. На лугах, по обочинам дорог и канавам. Культивируется.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ЗОНТИЧНЫЕ, или СЕЛЬДЕРЕЙНЫЕ

1 Синеголовник приморский — *Eryngium maritimum*. Дву- или многолетнее травянистое растение, 15–60 см в высоту, сизовато-зеленое, с очень ветвистым стеблем и жесткими, колючими, наверху стеблеобъемлющими листьями. Соцветия — плотные, головчатые, с оберткой из кроющих листьев. Цветки голубоватые, реже белые. Цветет в июне–августе. На побережье, чаще на западе. Кое-где почти истреблен.

2 Бутень жестковолосистый — *Chaerophyllum hirsutum*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с несколько утолщенным под узлами стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные. Цветки белые или красноватые, с реснитчатыми лепестками и листочками оберточек. Цветет в мае–июле. В горах на юге и в лиственных лесах, кустарниковых зарослях и по ручьям.

3 Омежник луговой — *Oenanthe lachenalii*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с мощным, наверху четырехгранным стеблем и иногда утолщенным корнем. Нижние листья дваждыперисторассеченные, с яйцевидными или клиновидными сегментами, на длинных черешках; верхние — просто перисторассеченные, с линейно-ланцетными сегментами. Цветки белые, лепестки до середины двураздельные. Цветет в июле–сентябре. На морском берегу, на засоленных почвах и в зарослях тростника.

4 Горичник кригский — *Athamantia cretensis*. Многолетнее, коротко опушенное, с красноватым оттенком растение, 10–40 см в высоту, с несколькими ребристыми стеблями. Листья дважды- или триждыперистые (прикорневой розетки и стеблевые). Соцветие — 5–9-лучевой зонтик. Цветки белые. Цветет в мае–августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. На каменистых склонах высоко в горах, редко в предгорьях.

5 Медвежий корень атамантовый — *Meum athamanticum*. Многолетнее растение, 10–45 см в высоту, обыкновенно с простым бороздчатым стеблем. Листья дваждыперистые с тонкими, словно волоски, дольками. Цветки белые. Цветет в мае–июне. На горных лугах и пастбищах среднего высотного пояса; изредка растет в высокогорьях.

6 Борздохлодник мугеллинов — *Ligusticum mutellina*. Многолетнее растение, 10–50, реже до 80 см в высоту. Стебель ребристый наверху, безлистный или малооблиственный, ветвистый, с пучком волокон у основания. Прикорневые и стеблевые листья дважды- или триждыперистые, черешковые. Цветки сначала красные или пурпурные, позднее беловатые. Цветет в июне–августе. В горах, на лугах и в зарослях кустарника.

7 Горичник настурциевый — *Peucedanum ostruthium*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, стебель маловетвистый, полый, продольно-полосатый. Листья дваждытройчатые, с нижней стороны бледно-зеленые. Влагалища листьев кожистые, вздутые. Цветки белые. Цветет в июле–августе. Высоко в горах, иногда в среднем поясе, на горных лугах и по ручьям. Давнее лекарственное растение.

8 Астранция крупная — *Astrantia major*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту. Стебель — простой или маловетвистый, прямостоячий. Листья прикорневые, длинночерешковые, пальчаторассеченные. Цветки белые или розоватые, с многочисленными листочками обертки. Цветет в июле–августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. На лугах и среди кустарника, на лесных опушках, чаще в горах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГУБОЦВЕТНЫЕ, или ЯСНОТКОВЫЕ

1 Черноголовка обыкновенная — *Prunella vulgaris*. Многолетнее растение, 5–30 см в высоту, с корневищем, образующим побеги. Листья черешковые, яйцевидные или ланцетные, цельнокрайние или городчатые. Соцветие — верхушечная цилиндрическая головка. Цветки сине-фиолетовые или красноватые, редко белые, 7–15-мм длины. Венчик и чашечка отчетливо двугубые, 2 длинные и 2 короткие тычинки. Цветет в июне — октябре. На лугах, полянах, в лесах и по дорогам.

2 Будра плющевидная — *Glechoma hederacea*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с ползучими побегами. Цветоносные побеги приподнимающиеся. Листья длинночерешковые, почковидные или округло-сердцевидные, тупогородчатые. Соцветия — 6-цветковые ложные мутовки в пазухах верхних листьев. Цветки сине-фиолетовые, 10–20-мм длины. Венчик двугубый, чашечка с 5 зубцами, 2 длинные и 2 короткие тычинки. Цветет в апреле — июле. Обычна в лесах, кустарниках, в огородах и на лугах.

3 Пикульник обыкновенный — *Galeopsis tetrahit*. Однолетнее растение, 10–50 см в высоту. Стебель под узлами с шетинистыми утолщениями. Листья ланцетные или яйцевидно-ланцетные, зубчатые, короткочерешковые. Цветки красные или белые, с желтой или пурпуровой пятнистой нижней губой (средней лопастью), 15–20-мм длины; венчик двугубый, чашечка с 5 зубцами, нижняя губа с двумя полными выростами («рожками»), 2 длинные и 2 короткие тычинки. Цветет в июне — октябре. Обычен на пустырях, у дорог, в лесах и кустарниках.

4 Пикульник ладанный — *Galeopsis ludanum*. Однолетнее растение, 5–30 см в высоту, довольно похож на обыкновенный пикульник, но стебель без утолщений, с мягкими, вниз прижатыми волосками. Листья яйцевидно-ланцетные, зубча-

тые. Цветки пурпурные, нижняя губа с желтоватым пятном в красных крапинках. Цветет в июне — октябре. Обычен на полях, пустырях и в кустарниках, чаще на песчаных почвах.

5 Живучка ползучая — *Ajuga reptans*. Многолетнее растение, 7–30 см в высоту, с голым или слабо опушенным стеблем и ползучими, укореняющимися «побегами». Прикорневые листья крупные, овальные длинночерешковые. Соцветие колосовидное, из ложных мутовок. Цветки синие, редко розовые или белые. Верхняя губа очень короткая. Цветет в мае — июне. Обычна на лугах, в зарослях кустарника и лиственных лесах.

6 Живучка женеvская — *Ajuga genevensis*. Многолетнее растение, 7–30 см в высоту, похожее на ползучую живучку, но стебель густо опушенный и без ползучих побегов. Прикорневые листья не сохраняются ко времени цветения. Соцветие — 5–12-цветковая мутовка. Цветки темно-синие, редко розовые или белые. Цветет в мае — июле, иногда повторно в августе — сентябре. В сухих лесах, на лугах и пастбищах, на холмах; на севере встречается реже.

7 Шлемник обыкновенный — *Scutellaria galericulata*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту. Листья удлинено-ланцетные, с сердцевидным основанием. Цветки сине-фиолетовые, редко красноватые или белые, 12–20-мм длины, по одному в пазухах листьев, все обращены в одну сторону. Чашечка и венчик двугубые, 2 короткие и 2 длинные тычинки. Цветет в июне — сентябре. По канавам, болотам и в сырых лесах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГУБОЦВЕТНЫЕ, или ЯСНОТКОВЫЕ

1 Яснотка белая (глухая крапива) — *Lamium album*. Виды рода *Lamium* отличаются относительно крупными цветками, которые расположены ложными мутовками в пазухах верхних листьев, почти правильной 5-зубчатой чашечкой, двугубым венчиком с шлемовидной верхней губой.

Яснотка белая — многолетнее растение с длинным ползучим корневищем и прямостоячим стеблем. Листья черешковые, удлинненно-сердцевидные, заостренные, пильчатые. Цветки белые. Цветет с апреля до осени. В лесах, живых изгородях, на огородах и пустырях. Лекарственное.

2 Яснотка крапчатая — *Lamium maculatum*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с прямостоячими побегами. Листья сердцевидно-яйцевидные, острые или заостренные, городчатые или пильчатые. Цветки светло-пурпурные, на нижней губе с темными крапинками. Цветет с апреля до осени. В лиственных лесах и кустарниках; на севере встречается реже.

3 Яснотка пурпурная — *Lamium purpureum*. Однолетнее растение, 7–30 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья городчатые; верхние — сердцевидно-яйцевидные, короткочерешковые, нижние — округлые, длинночерешковые. В верхней части стебля листья расположены гуще. Цветки светло-пурпурные, розовые, редко белые. Цветет в марте–октябре, иногда круглый год. На пустырях, в посевах и садах.

4 Яснотка стеблеобъемлющая — *Lamium amplexicaule*. Одно- или двулетнее растение, 10–30 см в высоту. Верхние листья почковидные, сидячие, стеблеобъемлющие. Цветки пурпурные. Цветет в апреле–октябре. В посевах и садах.

5 Зеленчук желтый — *Galeobdolon luteum*. Многолетнее растение, 15–45 см в высоту. Побеги

прямостоячие или приподнимающиеся. Листья городчатые; нижние — с длинными черешками, тупые, сердцевидно-яйцевидные, верхние — с более короткими черешками, острые. Цветки желтые, на нижней губе красные крапинки. Цветет в мае–июне. В сырых лесах и кустарниках.

6 Пустырник обыкновенный — *Leonurus cardiaca*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с прямостоячим опушенным, часто красновато-фиолетовым стеблем. Листья черешковые; верхние — 3-раздельные или 3-лопастные, нижние — 5-раздельные. Соцветия пазушные многоцветковые ложные мутовки. Цветки розовые, мелкие. Венчик двугубый, чашечка 5-зубчатая, 2 коротких и 2 длинные, высовывающиеся из венчика тычинки. Цветет в июне–сентябре. У дорог, в живых изгородях, на огородах, лугах и пустырях. Лекарственное растение. Родина Азия.

7 Шалфей луговой — *Salvia pratensis*. Растение 30–60 см в высоту. Стебель малооблиственный. Листья в прикорневой розетке, продолговатые, в основании сердцевидные, длинночерешковые, неравногородчатые. Цветки темно-синие, редко белые, с 2 тычинками. Венчик двугубый. Цветет в мае–августе. На лугах, в степях, кустарниках. Как лекарственное растение культивируется шалфей лекарственный (*S. officinalis*).

8 Пахучка лесная — *Calamintha sylvatica*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с густо опушенным стеблем. Листья крупные, тонкие, яйцевидные, короткочерешковые или сидячие. Соцветие — многоцветковая ложная мутовка. Цветки пурпурные, с 2 короткими и 2 длинными тычинками. Чашечка и венчик двугубые. Цветет в июле–сентябре. По лесным опушкам, кустарникам, у дорог.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГУБОЦВЕТНЫЕ, или ЯСНОТКОВЫЕ

1 Буквица лекарственная — *Betonica officinalis*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с простым, коротко опушенным стеблем. Листья продолговато-яйцевидные, с сердцевидным основанием; нижние — в розетке, длинночерешковые, верхние с короткими черешками. Цветки пурпурные, редко белые, в густых верхушечных колосовидных соцветиях. Чашечка 5-зубчатая, венчик двугубый, 2 короткие и 2 длинные тычинки. Цветет в июне — сентябре. В светлых лесах, на низинных болотах, лугах и пастбищах, по солнечным склонам холмов. Лекарственное растение.

2 Чистец болотный — *Stachys palustris*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту. Подземные побеги на концах клубневидно утолщены, стебель прямостоячий. Листья удлинённо-ланцетные, мелкозубчатые, острые; верхние — сидячие, нижние — короткочерешковые. Соцветие — 6–10-цветковая ложная мутовка. Цветки розовые, с 2 короткими и 2 длинными тычинками. Чашечка 5-зубчатая, венчик двугубый. Цветет в июне — сентябре. На влажных пашнях, по канавам и берегам водоемов.

3 Чистец лесной — *Stachys sylvatica*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, похожее на болотный чистец. Листья широкие, сердцевидно-яйцевидные, городчато-пильчатые, густо опушенные; нижние — с длинными, верхние — с короткими черешками. Соцветие — 6-цветковая ложная мутовка. Цветки пурпурные. Цветет в июне — сентябре. В сырых лиственных лесах, кустарниках и живых изгородях.

4 Душица обыкновенная — *Origanum vulgare*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с ползучим корневищем и прямостоячим стеблем, иногда густо опушенным, красноватым или буроватым. Листья продолговато-яйцевидные, с прозрачны-

ми точечками, почти голые, черешковые. Соцветия — зонтиковидные (щитковидные). Цветки светло-пурпурные, с 2 длинными и 2 короткими тычинками. Чашечка 5-зубчатая, венчик двугубый. Цветет в июле — сентябре. По лесным опушкам, в кустарниках и на холмах. На севере встречается реже. Лекарственное растение.

5 Зюзник европейский — *Lycopus europaeus*. Многолетнее растение, 20–100 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья яйцевидно-удлиненные, у основания часто перистораздельные, короткочерешковые, крупнозубчатые. Цветки белые, внутри с красными крапинками, с 2 тычинками, венчик почти правильно 4-раздельный, чашечка 5-раздельная. Цветет в июле — сентябре. По канавам, берегам водоемов, в сырых местах.

6 Мята водяная — *Mentha aquatica*. Многолетнее растение, с ползучим корневищем; побеги 20–80 см в высоту. Ложные мутовки скучены на концах ветвей в головчатые соцветия. Листья с редким опушением. Цветки красновато-лиловые. Цветет в июне — августе. По берегам водоемов, канавам и сырым кустарникам. Культивируемая перечная мята (*M. piperita*) отличается почти колосовидным соцветием, более узкими листьями и характерным запахом. Она часто дичает.

7 Мята полевая — *Mentha arvensis*. Многолетнее растение, 15–45 см в высоту, с ползучим корневищем, со стелющимися или приподнимающимися побегами, с пучком листьев на вершине. Листья яйцевидные или овальные, черешковые, обычно пильчатые. Цветки лиловые, с 4 почти равной длины тычинками, в удаленных друг от друга пазушных ложных мутовках. Венчик почти правильно 4-раздельный, чашечка 5-зубчатая. Цветет в июне — сентябре. На полях, лугах, по канавам и берегам водоемов.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

1 Проломник молючно-белый — *Androsace lactea*. Многолетнее растение до 20 см в высоту, образующее рыхлые дернинки. Линейные листья в прикорневой розетке, стебель голый, безлистный. Соцветие — верхушечный зонтик. Цветки белые, с золотистым зевом. Цветет в июне — августе. На известняках высоко в горах, ниже встречается реже.

2 Проломник швейцарский — *Androsace helvetica*. Многолетнее растение с шелковистым сероватым опушением, до 10 см в высоту, образующее густые шаровидные подушки. Листья сидячие, густые шаровидные. Цветки белые, с красным зевом, по одному, почти сидячие в пазухах верхних стеблевых листьев. Цветет в мае — августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Растет только в Альпах на скалах.

3 Сольданелла альпийская — *Soldanella alpina*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту, с безлистным стеблем. Листья в прикорневой розетке, черешковые, почковидные, 1–3 см ширины, цельнокрайние. Соцветие — 1–3-цветковый зонтик. Цветки синие или фиолетовые, с темными полосками, колокольчатые, с тупыми долями венчика, поникшие. Цветет в апреле — июле. В горах, на лугах и в сырых лесах верхней зоны среднего высотного пояса.

4 Сольданелла крошечная — *Soldanella pusilla*. Многолетнее растение до 10 см в высоту, похоже на альпийскую сольданеллу, но мельче. Листья округлые, иногда слабогородчатые, тонкие. Цветки фиолетовые, внутри с темными полосками, обычно одиночные, конечные, узковоронковидные, длинное столбика. Цветет в мае — июне. Только высоко в горах, у снежников, на скалах.

5 Цикламен пурпурный (дряква) — *Cyclamen purpurascens*. Многолетнее растение, до 15 см в вы-

соту, с клубнем. Стебель — безлистный. Листья черешковые, округло-сердцевидные. Цветки конечные, розово-красные, душистые, с отогнутыми назад долями венчика. Цветет в июле — сентябре. Предпочитает почвы, богатые кальцием. В лиственных лесах, по опушкам и в зарослях кустарника, высоко в горах, редко в среднем поясе. Культивируются обычно разновидности цикламена персидского (*C. persicum*).

6 Северница обыкновенная — *Samolus valerandi*. Многолетнее желтовато-зеленое растение, 5–50 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья в прикорневой розетке, обратно-яйцевидные, сочные. Соцветие — верхушечная кисть. Цветки белые, с желтым зевом, мелкие. Цветет в июне — октябре. Только на засоленных почвах морских побережий, во внутренних районах встречается редко.

7 Первоцвет золотистый — *Primula auricula*. Многолетнее растение, 5–25 см в высоту, с безлистным стеблем. Листья в прикорневой розетке, суживающиеся в черешок, голые, цельнокрайние или зубчатые. Цветки желтые, с мучнисто-белым зевом, воронковидные или колокольчатые, многочисленные, с приятным запахом. Цветет в марте — июне. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Высоко в горах, ниже — редко. (В СССР — в горах Крыма, Кавказа и Карпатах — встречается первоцвет обыкновенный, *P. vulgaris*, с желтыми, розовыми и лиловыми цветками. — Певев.)

8 Первоцвет маленький — *Primula minima*. Многолетнее растение, до 5 см в высоту, с одиночными цветками на коротком стебле. Листья клиновидные, кожистые, на концах глубокопильчатые, тонкожелезистые. Цветки ярко-красные, крупные. Цветет в мае — августе. На каменистых лугах и у снежников высоко в горах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

1 Первоцвет высокий — *Primula elatior*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с прямостоячим, коротко опушенным безлистным стеблем. Листья в прикорневой розетке, цельные, морщинистые, снизу опушенные. Соцветие — многоцветковый зонтик. Цветки светло-желтые, с трубчатым венчиком, почти без запаха. Цветет в марте–мае. Растет в лиственных лесах, зарослях кустарника и на лугах. В северных областях — реже. Лекарственное растение.

2 Первоцвет весенний — *Primula veris*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, похожее на высокий первоцвет, но с ярко-желтыми цветками, в зеве которых по 5 красноватых пятен. Чашечка вздутая, беловатая. С приятным запахом. Цветет в апреле — июне. Растет на сухих лугах, холмах, в лесах и по лесным опушкам. (У нас — от Прибалтики до Крыма. — *Перев.*) В северных областях реже. Лекарственное растение (молодое растение съедобно). Разноцветные и желтые формы наряду с другими видами первоцветов культивируются как декоративные растения.

3 Очный цвет полевой — *Anagallis arvensis*. Однолетнее растение, 5–30 см в высоту, с ветвистым четырехгранным стеблем. Листья сидячие, супротивные, обычно яйцевидные, снизу в черных точках. Цветки пазушные, одиночные, на длинных цветоножках, красные, редко розовые или голубые; открываются только на короткое время, примерно с 9 до 15 часов. Цветет в мае — сентябре. Обычен на полях и в садах (а также в долинах рек, по краям болот, на лугах. — *Перев.*). Слабо ядовитое. Лекарственное. Сорное растение.

4 Седмичник европейский — *Trientalis europaea*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту. Корневище тонкое, с многочисленными прямостоячими побегами. Нижние листья очередные, мелкие;

верхние собраны мутовкой, ланцетные. Цветки одиночные, редко по 2 на конце стебля, на длинных цветоножках, белые, 7-раздельные. Цветет в мае — июле. Растет на болотах, в тенистых лиственных и хвойных лесах, в горах.

5 Вербейник монетчатый (луговой чай) — *Lysimachia nummularia*. Многолетнее растение, 10–60 см в высоту, с ползучим облиственным стеблем. Листья округло-яйцевидные, тупые, голые, супротивные, желтовато-зеленые. Цветки по 1–2 в пазухах листьев, на цветоножках, довольно крупные, 5-членные, золотисто-желтые. Цветет в июне — июле. Обычен на влажных лугах, по берегам водоемов и в кустарниковых зарослях.

6 Вербейник обыкновенный — *Lysimachia vulgaris*. Многолетнее растение с ползучим корневищем и прямостоячим (50–150 см) округлым, густо опушенным стеблем. Листья супротивные, реже мутовчатые, продолговато-яйцевидные или ланцетные, усажены красноватыми точечками (железками). Соцветие — верхушечная метелка. Цветки довольно крупные, золотисто-желтые, 5-членные. Цветет в июне — августе. Обычен в сырых, особенно пойменных, лесах, зарослях кустарника, на сырых лугах, болотах и по берегам водоемов и канавам.

7 Млечник приморский — *Glaux maritima*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту, с ветвистым прямостоячим стеблем. Листья густо расположенные, супротивные, мясистые, овальные или продолговато-ланцетные, серовато-зеленые. Цветки без венчика, со светло-розовой 5-раздельной колокольчатой чашечкой, сидят в пазухах верхних листьев. Цветет в мае — августе. Растет на влажных лугах и по обочинам дорог у морских побережий, на солончаках, в других местах редок. Встречается только на засоленных почвах. Лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ГРУШАНКОВЫЕ (1–2), ВЕРТЛЯНИЦЕВЫЕ (3), ВЬЮНКОВЫЕ (4–5) и БУРАЧНИКОВЫЕ (6–7)

1 Грушанка малая—*Pyrola minor*. Многолетнее (вечнозеленое) растение, 7–20 см в высоту, с ползучим корневищем и прямостоячим, почти безлистным стеблем. Листья расположены только в нижней части стебля, черешковые, округло-яйцевидные, городчатые, сверху темно-зеленые. Цветки светло-розовые, реже белые, шаровидные, закрытые, собраны в кисть на конце стебля и обращены в разные стороны. Цветет в июне–июле. Растет в тенистых лесах, зарослях кустарника и на болотах.

2 Грушанка круглолистная—*Pyrola rotundifolia*. Многолетнее растение с ползучим корневищем, похожее на малую грушанку, но с ребристым стеблем (15–30 см). Листья крупные, округлые или овальные. Цветки колокольчатые, открытые, обычно белые, реже розоватые. Цветет в июне–июле. Растет в тенистых лесах и кустарниковых зарослях. В северных областях встречается реже.

3 Подъяльник обыкновенный *Monotropa hypopitys*. Многолетнее бледно-желтое, позже чернеющее растение, 10–25 см в высоту, с прямостоячим простым ломким стеблем и чешуйчатыми листьями без хлорофилла. Соцветие – пониклая кисть. Цветки бледно-желтые, верхушечный цветок 5-членный, боковые 4-членные. Чашечка и венчик свободнолепестные. Цветет в июне–июле. Растет в хвойных лесах. В северных областях встречается реже. Сапрофитное растение, живет за счет перегнивающей хвои.

4 Вьюнок ползвой—*Convolvulus arvensis*. Многолетнее вьющееся растение, до 250 см в длину, с многочисленными стелющимися или вьющимися облиственными побегами. Листья черешковые, продолговато-яйцевидные или ланцетные, у основания стреловидные или копьевидные. Цветки одиночные, пазушные, на длинных цветоножках 15–25-мм длины, белые или розовые, снаружи с 5 светло-пурпурными полосками. Цветет в июне–сентябре. Обычен на полях, пустырях и по обочинам дорог.

5 Повой заборный—*Calystegia sepium*. Многолетнее вьющееся растение, 100–300-см длины, с ветвистым облиственным вьющимся стеблем и стреловидными черешковыми листьями. Цветки одиночные, пазушные, на цветоножках, чисто-белые, до 70 мм в длину. Чашечка скрыта между двумя крупными прицветными листьями. Цветет в июне–сентябре. Обычен по берегам водоемов, в сырых кустарниковых зарослях, в насаждениях живой изгороди.

6 Медуница неясная—*Pulmonaria obscura*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с прямостоячим опушенным стеблем. Листья зимующие, яйцевидно-ланцетные, сверху шероховатые. Соцветие верхушечное (завиток). Цветки воронковидные (трубчато-колокольчатые), сначала розовые, затем фиолетовые, еще позже – синие. Цветет в апреле–мае. Растет в лиственных лесах, кустарниковых зарослях, по берегам водоемов. Лекарственное растение.

7 Окопник лекарственный—*Symphytum officinale*. Многолетнее волосистое растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым стеблем и ланцетными, вверху – сидячими, внизу – низбегающими листьями. Цветки розовые, фиолетовые или кремовые, трубчато-колокольчатые, в пазушных поникших соцветиях на длинных цветоносах (завитках). Цветет в мае–августе. Растет на лугах, по канавам и берегам водоемов. Лекарственное растение.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство БУРАЧНИКОВЫЕ

1 Синяк обыкновенный — *Echium vulgare*. Двулетнее, щетинисто опушенное растение, 25–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем и сидячими ланцетными листьями. Цветки сначала розовые; затем синеют (редко белые или мясо-красные), почти двугубые, с выступающими из венчика неравными тычиночными нитями. Цветет в июне–июле. На полях, сухих склонах, на открытых местах, у дорог.

3 Незабудка болотная — *Myosotis palustris*. Многолетнее мягко опушенное растение, 15–50 см в высоту, с прямостоячим ребристым стеблем и почти голыми удлинненно-ланцетными листьями. Цветки сначала розовые, потом светло-голубые, внутри желтые. Соцветие кистевидное, верхушечное, обычно безлистное (завиток). Цветет с мая до осени. На влажных лугах, по канавам, берегам водоемов и в лесах.

3 Незабудка полевая — *Myosotis arvensis*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–50 см в высоту, с ветвистым стеблем и удлинненно-ланцетными листьями. Соцветие верхушечное, безлистное (завиток). Цветки голубые, 3–5 мм ширины, воронковидные. Чашечка с оттопыренными волосками. Цветет в мае–октябре. На полях, лугах, в лесах, у дорог.

4 Незабудка мелкоцветковая — *Myosotis stricta* (*M. micrantha*). Однолетнее (иногда зимующее) растение, 3–20 см в высоту, с несколькими прямостоячими стеблями и мелкими линейными листьями. Соцветие облиственное, многоцветковое (завиток). Цветки светло-голубые, мелкие, воронковидные. Цветет в марте–июле. На песчаных холмах, полях и пустошах. Встречаются и другие виды незабудок, некоторые из них культивируются как декоративные.

5 Воробейник полевой — *Lithospermum arvense*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–50 см в высоту, с прямостоячим, вверху ветвящимся стеблем. Листья редкие, линейно-ланцетные, с одной жилкой. Цветки трубчато-воронковидные, белые или кремовые, 5–10-мм длины; в пазухах верхних листьев. Цветет в мае–августе. На полях и у дорог. Сорное растение.

6 Волоник лекарственный — *Anchusa officinalis*. Дву- или многолетнее растение, опушенное щетинистыми волосками, с прямостоячим облиственным стеблем, 30–80 см в высоту. Листья продолговатые или ланцетные, цельнокрайние; верхние — сидячие, нижние — черешковые. Цветки темно-фиолетовые, редко синие или белые, 5–15 мм в диаметре, с прямой трубкой венчика. Цветет в мае–октябре. На полях, пустырях, у дорог.

7 Кривоцвет полевой — *Anchusa arvensis* (*Lycopsis arvensis*). Однолетнее (иногда зимующее) растение, покрытое острыми щетинистыми белыми волосками. Стебель ветвистый, облиственный. Листья линейно-ланцетные, мелкозубчатые, по краю волнистые, нижние — полустеблеобъемлющие или суживающиеся в черешок. Цветки пазушные светло-голубые, с белой изогнутой трубкой венчика. Цветет в мае–июле. Обычен на полях и у дорог. Сорное растение.

8 Чернокорень лекарственный — *Cynoglossum officinale*. Двулетнее серовато-опушенное растение, 30–80 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Нижние листья продолговатые или ланцетные, полустеблеобъемлющие. (Соцветие — завиток, как у большинства бурачниковых. — *Перев.*) Цветки буро-красные, редко белые, трубчато-воронковидные, на длинных цветоножках. Цветет в мае–июле. У дорог, на склонах. Имеет неприятный запах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство ГОРЕЧАВКОВЫЕ

1 Горечавка желтая - *Gentiana lutea*. Многолетнее растение, 45–140 см в высоту, с прямостоячим неветвистым округлым полым стеблем. Листья накрест супротивные, сизовато-зеленые, овальные, крупные; внизу – короткочерешковые, вверх – сидячие. Цветки золотисто-желтые, почти до основания рассеченные на 5 долей, скучены в пазухах верхних листьев. Цветет в июне – августе. Высоко в горах, в среднем поясе редко (в СССР – на горных лугах Карпат. – *Ped.*).

2 Горечавка весенняя - *Gentiana verna*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья сидячие, овально-ланцетные, острые и более крупные в прикорневой розетке. Цветки голубые, одиночные, на верхушке стебля с узкокрылатой, яйцевидно-вздутой чашечкой. Цветет в марте – мае. На горных лугах и низинных болотах редко; местами виду грозит исчезновение (в СССР – в Карпатах. – *Перев.*).

3 Горечавка Клузия - *Gentiana clusii*. Многолетнее растение, до 10 см в высоту, с коротким стеблем. Листья в прикорневой розетке. Цветок конечный, крупный (до 6 см в длину). Венчик темно-синий, реже полосатый или белый, воронковидный или колокольчатый. Цветет в апреле – августе. На скалах и горных лугах (на меньших высотах – изредка).

4 Горечавка ваточниковая - *Gentiana asclepiadea*. Многолетнее растение, 15–80 см в высоту, с облиственным стеблем. Листья супротивные, яйцевидно-ланцетные, оттянуто-заостренные. Цветки пазушные синие, внутри с красными крапинками, по 1 или 2–3. Цветет в июле – сентябре. В лесах, на лугах и по берегам ручьев высоко в горах, реже в среднем поясе (в СССР на северо-западе европейской части и в Карпатах. – *Перев.*).

5 Горечавка снежная - *Gentiana nivalis*. Однолетнее растение, 5–20 см в высоту, с тонким ветвистым стеблем. Листья в прикорневой розетке; стеблевые – супротивные, все – яйцевидные, тупые. Цветки конечные; венчик синий, до 1 см в диаметре, с отогнутыми долями, колесовидно-трубчатый. Цветет в июле – августе. На высокогорных лугах и скалах.

6 Горечавочка реснитчатая - *Gentianella ciliata*. Дву- или многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с простым или ветвистым стеблем. Листья супротивные, линейные, острые. Цветки обычно верхушечные, ярко-голубые; венчик глубоко 4-раздельный, его зубцы по краям с реснитчатой бахромой. Цветет в августе – октябре. Предпочитает почвы, богатые кальцием. В светлых лесах и кустарниках; на севере редко.

7 Горечавочка немецкая - *Gentianella germanica*. Одно- или двулетнее растение, 5–40 см в высоту, с простым или коротковетвистым наверху стеблем. Листья супротивные, яйцевидно-ланцетные, острые или тупые. Цветки на коротких цветоножках, фиолетовые, редко белые или желтоватые, воронковидные, отгиб 5-раздельный. Цветет в июне – октябре. Предпочитает почвы, богатые кальцием. На лугах, лесных полянах и холмах (в Белоруссии. – *Перев.*).

8 Горечавка точечная - *Gentiana punctata*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья супротивные; внизу – черешковые, вверх – сидячие. Цветки светло-желтые, в темную крапинку, трубчато-колокольчатые, с 5–8 лопастями венчика, собраны по несколько на конце стебля и в пазухах верхних листьев. Цветет в июле – августе. На высокогорных лугах и пастбищах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства ВАХТОВЫЕ (1), ГОРЕЧАВКОВЫЕ (2–4) и ПАСЛЕНОВЫЕ (5–7)

1 Вахта трехлистная – *Menyanthes trifoliata*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с ползучим корневищем. Листья тройчатые, длинночерешковые, прикорневые – с обратной яйцевидными глянцевыми сверху листочками. Соцветие – густая верхушечная кисть на длинном цветоносе. Цветки белые или бледно-розовые, воронковидные; венчик с внутренней стороны бахромчато-волосистый. Цветет в мае – июле. Растет на болотах, по канавам и берегам прудов и луж.

2 Золототысячник обыкновенный – *Centaureum minus* (С. *erythraea*). Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–45 см в высоту, с прямостоячим или ветвистым четырехгранным стеблем. Листья продолговато-яйцевидные или ланцетные, цельнокрайние, обычно с 5 жилками; внизу они образуют прикорневую розетку. Соцветие – зонтиковидное. Цветки розовые, с 5-раздельным венчиком. Цветет в июне – сентябре. Растет на лугах и в светлых кустарниках.

3 Горечавка легочная – *Gentiana pneumonanthe*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с ветвистым прямостоячим или приподнимающимся стеблем. Листья линейные или линейно-ланцетные, завернутые по краям, обычно с 1 жилкой. Цветки одиночные, верхушечные и пазушные, темно-синие, снаружи с 5 зелеными полосками, 5-членные, крупные, воронковидные. Цветет в июле – октябре. Встречается на влажных лугах и низинных болотах. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Декоративное растение, нуждается в охране.

4 Горечавка перекрестнолистная – *Gentiana cruciata*. Многолетнее растение, 15–50 см в высоту, обычно с несколькими приподнимающимися стеблями. Листья продолговато-ланцетные, супротивные, довольно жесткие, срастающиеся внизу в короткое влагалище. Цветки синие,

4-членные, булавовидные, скупены на конце стебля и в пазухах листьев. Цветет в июле – августе. Встречается на лесных полянах.

5 Паслен сладко-горький – *Solanum dulcamara*. Многолетнее растение, нередко имеющее вид кустарника, 30–200 см в высоту, с лазящим голым стеблем. Листья продолговато-яйцевидные, верхние часто – копьевидные. Соцветие – зонтиковидное (завиток). Цветки фиолетовые, редко белые; с отогнутыми назад долями венчика. Плод – ягода, овальная или яйцевидная, оранжево-красная. Цветет в июне – августе. Растет по берегам рек, в сырых зарослях кустарника и пойменных лесах. Лекарственное растение. Ядовитое!

6 Паслен черный – *Solanum nigrum*. Однолетнее растение, 10–80 см в высоту, с голым или редко опушенным прямостоячим ветвистым стеблем. Листья яйцевидные, иногда слегка зубчатые. Цветки белые, мелкие. Плод – ягода, черная, зеленая, желтоватая или белая, шаровидная. Цветет в июне – октябре. Обычен на полях, пустырях, в садах и по обочинам дорог. Сорное растение. Ядовитое!

7 Красавка белладонна – *Atropa bella-donna*. Многолетнее, сверху опушенное растение, 50–150 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья с короткими черешками, яйцевидные, наверху по 2 (одному крупному и одному маленькому). Цветки грязно-фиолетовые, колокольчатые, поникшие. Плод – ягода, глянцево-черная, с фиолетовым соком, шаровидная, с сохраняющейся звездчатой чашечкой. Цветет в июне – августе. Встречается на вырубках и по лесным опушкам, в северных районах – реже (в Карпатах, Крыму и на Кавказе. – *Перев.*). Лекарственное растение. Ядовитое!



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

1 Колокольчик круглолистный — *Campanula rotundifolia*. Многолетнее, образующее побеги растение, 15–30 см в высоту, с прямостоячим, часто ветвистым стеблем. Стеблевые листья ланцетные или продолговатые, прикорневые — черешковые, округлые, сердцевидные или почковидные. Соцветие — односторонняя метелка. Цветки синие, колокольчатые 5-лопастные, поникшие на тонких цветоножках. Цветет в июне — июле. На лугах и пастбищах, в сухих лесах и у дорог.

2 Колокольчик раскидистый — *Campanula patula*. Дву- или многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Верхние листья линейно-ланцетные, городчатые, сидячие; нижние — продолговатые или обратнояйцевидные. Соцветие — рыхлое метельчатое. Цветки сине-фиолетовые, редко белые, воронковидные, глубоко 5-раздельные, с несколько отогнутыми назад долями венчика, на длинных цветоножках. Цветет в мае — июле. На лугах, пастбищах, у дорог и в кустарниках.

3 Колокольчик рапунцелевидный — *Campanula rapunculoides*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с корневищем, образующим побеги. Стебель коротковолосистый, угловатый. Верхние листья продолговато-ланцетные, сидячие, нижние — сердцевидно-яйцевидные, черешковые. Соцветие — односторонняя кисть. Цветки обычно светло-фиолетовые, крупные, 2–3-см длины, на коротких цветоножках, по краям реснитчатые. Цветет в июне — июле. На полях, лугах, у дорог и в кустарниках.

4 Колокольчик сборный — *Campanula glomerata*. Многолетнее, коротко опушенное растение, 30–60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья яйцевидные или ланцетные, у основания закругленные или сердцевидные; нижние — черешковые, верхние — сидячие. Цветки фиолетовые,

сидячие, мелкие, в пучках на верхушке стебля (отдельные одиночные цветки в пазухах самых верхних листьев). Цветет в июне — сентябре. На лугах, у дорог и в кустарниках. На севере встречается реже. Как декоративное растение обычен в садах.

5 Букашник горный — *Jasione montana*. Дву- или однолетнее зимующее жестковолосистое растение, 20–45 см в высоту, с ветвистым, наверху безлистным стеблем. Листья нижние обратнояйцевидные, туповатые, верхние — линейные, острые с волнистым краем. Соцветие — плотная верхушечная головка, окруженная общей оберткой. Цветки голубые, редко белые или красноватые; доли венчика прямые до зацветания сросшиеся, затем разделяющиеся снизу вверх. Цветет в июне — июле. На полях, лугах, на песчаных почвах, дюнах и у дорог. Предпочитает почвы, богатые кальцием.

6 Кольник колосовидный — *Phyteuma spicatum*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, прямостоячее. Листья дваждыгородчато-пильчатые (нижние черешковые), сердцевидные. Соцветие — цилиндрическая головка. Цветки, как у горного букашника, но беловатые, изогнутые. Цветет в мае — июле. На лугах, в лиственных лесах и кустарниках. На севере встречается реже.

7 Кольник черный — *Phyteuma nigrum*. Многолетнее растение, 20–50 см в высоту, похожее на колосовидный кольник, но листья неравномерно-городчатые, верхние — продолговато-линейные, средние — с суженным основанием. Соцветие — более короткая яйцевидная головка. Цветки темно-синие. Цветет в мае — июле. На лугах и в лесах только в среднем поясе гор. (Встречается в окрестностях Москвы. — *Перев.*)



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ (1-6) и ГЛОБУЛЯРИЕВЫЕ (7)

1 Кольник овальный — *Phyteuma ovatum*. Многолетнее растение, 30–90 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья сердцевидно-яйцевидные, крупнодвойкопильчатые. Соцветие продолговато-яйцевидное, иногда почти цилиндрическое. Цветки темно-фиолетовые, с опушенными у основания тычинками. Цветет в мае–августе. Растет на влажных и на альпийских лугах.

2 Колокольчик бородастый — *Campanula barbata*. Многолетнее, густоволосистое растение, 10–40 см в высоту, с прямостоячим стеблем, обычно неветвистым и мало облиственным. Листья в прикорневой розетке. Соцветие — малоцветковая однобокая кисть. Цветки светло-голубые, колокольчатые; венчик внутри густоволосистый, доли чашечки тушые. Цветет в июне–августе. Не любит известковых почв. Растет на лугах и в кустарниковых зарослях высоко в горах.

3 Колокольчик Шейхера — *Campanula scheuchzeri*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с голым прямостоячим стеблем. Стеблевые листья сидячие, линейно-ланцетные, с городчатым краем; прикорневые — округлые или почковидные, высыхающие ко времени цветения. Цветки темно-синие, колокольчатые, одиночные или по 2–6 в кисти, бутоны поникшие. Цветет в июне–сентябре. Растет на высокогорных лугах и в зарослях кустарника, реже — в верхних участках среднего пояса гор.

4 Колокольчик крошечный — *Campanula cochlearifolia*. Многолетнее растение до 15 см в высоту, образующее плотные дерновинки. Стебель приподнимающийся, опушенный у основания. Стеблевые листья овальные, нижние — с городчатым краем; прикорневые — обычно округлые, крупнопильчатые. Цветки одиночные или по 2–6 в кисти, светло-синие, ширококолокольчатые, ширина их почти равна длине. Цветет в июне–сен-

тябре. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Растет высоко в горах.

5 Колокольчик репчатый — *Campanula rapunculus*. Двулетнее растение, 50–80 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья линейно-ланцетные, обычно голые, волнистые по краю. Соцветие — почти кистевидная узкая метелка. Цветки синие или фиолетовые, воронковидные, 5-раздельные, на цветоножках. Цветет в июле–августе. Растет на лугах и по обочинам дорог в южных и западных областях.

6 Колокольчик крапиволистный — *Campanula trachelium*. Многолетнее, жестковолосистое растение, 60–100 см в высоту, с прямостоячим облиственным остроребристым стеблем. Нижние листья сердцевидно-яйцевидные, длинночерешковые, верхние — яйцевидно-продолговатые, короткочерешковые или сидячие. Цветки сине-фиолетовые, редко белые, крупные, венчик и чашечка с жесткими волосками. Цветоножки у основания с 2 прицветниками, верхторчащие или оттопыренные. Цветет в июле–августе. Растет в лиственных лесах, зарослях кустарника и в живых изгородях.

7 Глобулярия обыкновенная — *Globularia elongata*. Многолетнее растение, 5–30 см в высоту, с прямостоячим, доверху облиственным стеблем. Прикорневые листья длинночерешковые, лопатчатые или широкояйцевидные, стеблевые — сидячие. Соцветие — плотная, 10–15 мм ширины, почти шаровидная головка. Цветки синие или фиолетовые, двугубые. Цветет в мае–июне. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Встречается (редко) на каменистых склонах и выгонах. Высоко в горах растут другие виды.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство НОРИЧНИКОВЫЕ

1 Коровяк черный — *Verbascum nigrum*. Дву- или многолетнее растение, 50–120 см в высоту, с прямостоячим, войлочно-опушенным, сверху острорребристым стеблем. Листья черешковые, сверху почти голые, снизу беловойлочные; нижние сердцевидные. Цветки в колосовидном соцветии на коротких цветоножках, светло-желтые, реже белые, у основания с красными пятнами, 15–20 мм в ширину; 5 неравных тычинок с фиолетовым опушением. Цветет в июне–июле. У дорог, на лугах и в кустарниках, по железно-дорожным насыпям.

2 Коровяк густоцветковый — *Verbascum densiflorum*. Двулетнее растение, 50–300 см в высоту, похожее на черный коровяк. Листья войлочно-опушенные с обеих сторон, низбегающие, наверху густо расположенные, горлочатые. Цветки почти сидячие, светло-желтые, редко белые, плоские, 30–35 мм в ширину, с белоопушенными тычинками. Цветет в июле–сентябре. У дорог, по берегам водоемов, пустырям и холмам. Лекарственное растение. Выращивается в культуре.

3 Коровяк метельчатый — *Verbascum lychnitis*. Двулетнее растение, 60–120 см в высоту, похожее на густоцветковый и черный коровяк. Листья сверху почти голые, снизу с сероватым войлочным опушением, не низбегающие. Соцветие ветвистое, метельчатое. Цветки на цветоножках светло-желтые, редко белые, 10–15-мм ширины. Тычинки с белым опушением. Цветет в мае–июне. По лесным опушкам, у дорог, на сухих склонах и каменистых берегах.

4 Ляника обыкновенная — *Linaria vulgaris*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с корневыми отпрысками, прямостоячее, голое. Листья сидячие, линейно-ланцетные, острые, густо расположенные. Соцветие — верхушечная железисто-опушенная кисть. Цветки бледно-желтые, внутри

оранжевые, двугубые, со шпорцем, с 2 длинными и 2 короткими тычинками. Цветет в июне–октябре. Обычна на полях, лугах, у дорог.

5 Ляника малая — *Chaenorhinum minus* (*Linaria minor*). Однолетнее растение, 10–20 см в высоту, железисто-опушенное, с прямостоячим ветвистым стеблем. Листья сидячие, удлинненно-ланцетные, цельнокрайние, тупые. Соцветие — рыхлая кисть. Цветки пазушные, на длинных цветоножках, светло-фиолетовые, внутри желтоватые, 3–6-мм длины, двугубые, с 2 длинными и 2 короткими тычинками. Цветет в июне–октябре. На полях, у дорог, возле железнодорожного полотна на галечнике.

6 Норичник шишковатый — *Scrophularia nodosa*. Многолетнее растение, 30–120 см в высоту, с клубневидно утолщенным корневищем, мощным прямостоячим четырехгранным голым стеблем. Нижние листья яйцевидные, верхние — яйцевидно-ланцетные, пальчатые. Соцветие — конечная метелка. Цветки на длинных цветоножках, бурые, реже желтовато-зеленые, двугубые, с 2 длинными и 2 короткими тычинками. Цветет в мае–сентябре. В лесах и кустарниках.

7 Губастик крапчатый — *Mimulus guttatus*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с прямостоячим или приподнимающимся, голым или железисто-опушенным стеблем. Листья голые, округлые или продолговато-яйцевидные. Соцветие — кистевидное. Цветки крупные, 10–40-мм длины, желтые, иногда с красными крапинками. Цветет в июне–октябре. По берегам ручьев и рек в южных областях. Родина — Северная Америка. (У нас растет в Смоленской, Московской, Горьковской областях. — *Перев.*)



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство НОРИЧНИКОВЫЕ

1 Вероника дубравная — *Veronica chamaedrys*. Растения рода *Veronica* травянистые, большей частью с синими цветками, 4 неравными долями колосовидного венчика и 2 тычинками.

Вероника дубравная — многолетнее растение с ползучим корневищем и приподнимающимися побегами 15–30-см высоты. Стебель опушен 2 рядами волосков. Листья сидячие или коротко-черешковые, яйцевидные, с городчатым краем. Цветки в рыхлых пазушных кистях на длинных цветоносах, сине-голубые с темными жилками. Цветет в апреле — августе. Обычна на лугах, по обочинам дорог и в смешанных лесах.

2 Вероника плющелистная — *Veronica hederifolia*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 8–30 см в высоту, с ползучим или приподнимающимся стеблем. Листья округло-яйцевидные, 3–7-лопастные, черешковые, похожие на листья плюща. Цветки мелкие, голубые или лиловые, по одному в пазухах листьев, на коротких цветоножках. Цветет в марте — июне. Обычна на полях и по обочинам дорог.

3 Вероника полевая — *Veronica arvensis*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 5–30 см в высоту, рассеянно-опушенное, с ветвистым приподнимающимся стеблем. Листья цельные, сердцевидно-яйцевидные, городчатые, сидячие. Цветки голубые или белые, очень мелкие. Цветет в марте — сентябре. Растет на полях и по обочинам дорог.

4 Вероника персидская — *Veronica persica*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 15–40 см в высоту, с приподнимающимся или стелющимся стеблем. Листья городчато-зубчатые. Цветки голубые, 10–15-мм ширины, на длинных цветоножках в пазухах листьев. Цветет в марте — октябре. Обычна на полях, пустырях и в садах. Родина — Западная часть Азии.

5 Вероника поручейная — *Veronica heccabunga*. Многолетнее сочное растение, 15–60 см в высоту, с ползучим корневищем, голым ветвистым стеблем. Листья продолговатые или округлые, тупые, черешковые. Цветки голубые, мелкие, в рыхлых пазушных кистях на длинных цветоносах. Цветет в апреле — сентябре. Растет по канавам, ручьям, в местах выхода ключей, по берегам водоемов.

6 Наперстянка пурпурная — *Digitalis purpurea*. Двулетнее растение, 40–150 см в высоту, с прямостоячим сероволочным стеблем. Листья яйцевидные или яйцевидно-ланцетные, с нижней стороны сероволочные. Цветки поникшие, пурпурные, редко — белые, внутри темные пятна с белым окаймлением. Цветет в июне — августе. Растет в горных лесах и на вырубках. Не любит известковых почв. Лекарственное растение. Ядовитое! Во многие места, вероятно, занесена человеком.

7 Зубчатка поздняя — *Odontites rubra* (*O. serotina*). Однолетнее растение, 25–50 см в высоту, с ветвистым прямостоячим стеблем. Листья ланцетные или линейно-ланцетные, пильчатые. Цветки красные, редко — белые, густо опушенные, венчик двугубый, с 2 длинными и 2 короткими тычинками. Цветет в июле — октябре. Обычна на полях, влажных лугах и у дорог. Полупаразит.

8 Мытник болотный — *Pedicularis palustris*. Двулетнее растение, 15–50 см в высоту, с прямостоячим ветвистым стеблем. Листья перисторассеченные, черешковые. Цветки с розовым двугубым венчиком (верхняя губа шлемовидная), с 2 короткими и 2 длинными тычинками, по одному в пазухах листьев, собраны в колосовидное соцветие. Цветет в мае — июле. Растет на болотистых лугах, болотах, по берегам водоемов. Полупаразит.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство НОРИЧНИКОВЫЕ

1 Мытник густолистный – *Pedicularis foliosa*. Многолетнее опушенное растение, 20–60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья перисторассеченные с дваждыперистораздельными сегментами. Цветки почти сидячие, собраны в многоцветковую кисть. Кроющие листья длиннее цветков. Венчик серно-желтый, двугубый (верхняя губа войлочно-опушенная). Цветет в июне–августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. На горных лугах. Полупаразит.

2 Мытник клювоголовый – *Pedicularis rostrato capitata*. Многолетнее растение, 5–20 см в высоту, с приподнимающимся, несколько дуговидным стеблем. Листья перистораздельные, глубоковыемчатые. Цветки красные, с длинной клювовидной верхней губой, в почти головчатой малоцветковой кисти. Цветет в июне–августе. На высокогорных лугах и скалах. Полупаразит.

3 Мытник муговчатый – *Pedicularis verticillata*. Многолетнее растение, 5–30 см в высоту, с простым стеблем. Листья перистораздельные, в мутовках по 3–4. Цветки лурпурно-красные, голые, с изогнутой трубкой венчика; верхняя губа неклювовидная; в мутовках на верхушке стебля. Чашечка вздутая, жестковолосистая. Цветет в июне–августе. На сырых лугах высоко в горах. Полупаразит.

4 Мытник обрезанный – *Pedicularis recutita*. Многолетнее растение, 20–60 см в высоту, с простым прямостоячим стеблем. Листья глубокоперистораздельные, очередные. Соцветие–густая цилиндрическая кисть. Венчик буровато-красный или зеленоватый, с шлемовидной верхней губой; чашечка колокольчатая. Цветет в июне–августе. Только в Альпах, на лугах, по кустарникам и ущельям. Полупаразит. (В СССР не встречается. – Ред.)

5 Бартсия альпийская – *Bartsia alpina*. Многолетнее растение, 5–25 см в высоту, с приподнимающимся, наверху железисто-опушенным стеблем. Листья сидячие, яйцевидные, сверху лиловые. Цветки пазушные, с булавовидным темно-фиолетовым, у основания несколько более светлым венчиком, верхняя губа которого удлинена. Цветет в июне–августе. На высокогорных лугах по сырым местам. Полупаразит.

6 Тоция альпийская – *Tozzia alpina*. Многолетнее глянцевитое растение, 10–50 см в высоту, с ребристым приподнимающимся ветвистым, наверху коротко опушенным стеблем. Листья мясистые, сидячие, полустеблеобъемлющие, яйцевидные, городчато-пильчатые. Цветки с желтым венчиком, нижняя губа которого в красных крапинках. Цветет в июне–августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Высоко в горах, по склонам и у ручьев.

7 Наперстянка крупноцветковая – *Digitalis grandiflora*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту, с прямостоячим, наверху мягко-железисто-опушенным стеблем. Листья продолговато-ланцетные, пильчатые, мягковолосистые. Цветки на цветоножках светло-желтые, в верхушечной однобокой кисти. Цветет в июне–июле. Предпочитает почвы, богатые кальцием. В лиственных лесах и кустарниках. Ядовита!

8 Ляника альпийская – *Linaria alpina*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту, со стелющимся или приподнимающимся стеблем. Листья ланцетные или обратнояйцевидные, обычно по 4 в мутовках. Цветки в коротких верхушечных яйцевидных кистях, сине-фиолетовые, с оранжево-желтым зевом, со шпорцем. Цветет в июне–августе. На скалах и осыпях, на галечных берегах рек высоко в горах.



Класс ДВУДОЛЫНЫЕ, семейство НОРИЧНИКОВЫЕ

1 Марьянник луговой – *Melampyrum pratense*. Однолетнее растение, 10–50 см в высоту, с ветвистым прямостоячим стеблем. Листья цельно-крайние, узколанцетные. Цветки желтовато-белые, более яркие впереди, 15–20-мм длины, с двугубым венчиком, у которого прямая трубка, с 2 длинными и 2 короткими тычинками, собраны в рыхлый односторонний колос. Цветет в июне–сентябре. Растет в лесах и на лесных полянах. Полупаразит.

2 Иван-да-марья (марьянник дубравный) – *Melampyrum nemorosum*. Однолетнее растение, 10–60 см в высоту, похожее на луговой марьянник, но с сердцевидно-ланцетными щетинисто-зубчатыми, сверху сине-фиолетовыми кроющими листьями. Чашечка длинноопушенная и более крупный золотисто-желтый венчик с красновато-бурой трубкой. Цветет в мае–сентябре. Растет в лиственных лесах и на лугах. Полупаразит.

3 Марьянник полевой – *Melampyrum arvense*. Однолетнее растение, 15–30 см в высоту, похож на иван-да-марья, но цветки собраны тесным округлым колосом и обращены во все стороны, венчик пурпурный, с беловатым кольцом, верхние кроющие листья светло-пурпурные, на нижней стороне с темными точками. Цветет в июне–сентябре. Растет на полях и лугах, в зарослях кустарника и по обочинам дорог. Полупаразит.

4 Очанка лекарственная – *Euphrasia officinalis*. Однолетнее растение, 3–40 см в высоту, с ветвистым прямостоячим стеблем. Листья яйцевидные или яйцевидно-продолговатые, сидячие, зубчатые. Цветки в коротком верхушечном колосе, белые, редко лиловые, 6–14-мм длины. На нижней губе венчика в зеве желтое пятно и темные полоски, 2 длинные и 2 короткие тычинки. Цветет в мае–октябре. Обычна на лугах, выгонах и по обочинам дорог. Полупаразит.

5 Погребок поздний – *Rhinanthus serotinus*. Однолетнее растение, 20–50 см в высоту, с простым или ветвистым, почти голым стеблем. Листья удлинненно-ланцетные, городчато-пильчатые. Соцветие – однобокий колос. Цветки с бледными кроющими листьями, со светло-желтым двугубым венчиком, с 2 длинными и 2 короткими тычинками, со вздутой чашечкой 20-мм длины. Цветет в июне–августе. Обычен на лугах, полях и в кустарниковых зарослях. Полупаразит.

6 Погребок малый (петушинный гребешок) – *Rhinanthus minor*. Однолетнее растение, 5–40 см в высоту, похожее на поздний погребок, но кроющие листья зеленые, венчик светло-желтый 15-мм длины, с прямой трубкой. Цветет в мае–июне. Обычен на лугах. Полупаразит.

7 Погребок опушенный – *Rhinanthus alectorolophus*. Растение однолетнее, 15–40 см в высоту, похожее на два предыдущих, но все длинноопушенное. Светло-желтые цветки 20-мм длины с сильно изогнутой вперед трубкой венчика. Цветет в мае–июне. Растет на полях, лугах и в зарослях кустарника. В северных областях отсутствует. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Полупаразит.

8 Петров крест чешуйчатый – *Lathraea squamaria*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, все бледно-розовое, реже беловатое, с толстым мясистым неветвистым стеблем, покрытым сочными чешуями, как и подземное корневище. Цветки в густой однобокой верхушечной кисти, с кроющими листьями, равными по длине чашечке; темно-розовые, с шлемовидной неразделенной верхней губой и 3-лопастной нижней губой венчика. Цветет в апреле–мае. Растет в сырых кустарниковых зарослях и лиственных лесах. Паразитирует на корнях лиственных пород.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейства КИРКАЗОНОВЫЕ (1), ПОДОРОЖНИКОВЫЕ (2-4). СВИНЧАТКОВЫЕ (5) и ПОВИЛИКОВЫЕ (6-7)

1 Копытень европейский — *Asarum europaeum*. Многолетнее вечнозеленое растение, 5-10 см в высоту, с ползучими ветвистыми побегами; на конце короткого стебля 2 почковидных длинночерешковых листа. Цветки одиночные, верхушечные, на короткой цветоножке, поникающие до уровня почвы, с 3 сросшимися буровато-красными листочками околоцветника и 12 тычинками. Цветет в мае. Растет в тенистых лиственных лесах и зарослях кустарника. В северных областях встречается реже. Остро пахнет перцем. Ранее использовался как лекарственное растение.

2 Подорожник большой — *Plantago major*. Многолетнее растение, 15-30 см в высоту, с прямостоячим безлистным цветоносным стеблем и розеткой широкояйцевидных, обычно голых черешковых листьев. Цветки мелкие, невзрачные, с беловатыми тычинками, без запаха, собраны в длинный линейный цилиндрический колос. Цветет в июне-сентябре. Обычен возле жилья, на лугах, выгонах и по обочинам дорог. Лекарственное растение.

3 Подорожник средний — *Plantago media*. Многолетнее растение, 15-45 см в высоту, похожее на большой подорожник, но листья уже, овальные, коротко опушенные, с короткими черешками или без них. Соцветие — более короткий цилиндрический колос. Цветки с приятным запахом и лиловыми тычинками. Цветет в мае-сентябре. Растет на лугах, выгонах и по обочинам дорог. Лекарственное растение.

4 Подорожник ланцетолистный — *Plantago lanceolata*. Многолетнее растение, 5-50 см в высоту, похожее на большой подорожник, но цветонос 5-бороздчатый, листья ланцетные, с 3-7 жилками и длинным бороздчатым черешком, колос цилиндрический или яйцевидный, тычинки желтые. Цветет в мае-июне. Обычен на лугах,

полях, по обочинам дорог. Лекарственное растение.

5 Армерия приморская — *Armeria maritima*. Многолетнее растение, 5-50 см в высоту. Стебель простой, прямостоячий, голый, безлистный. Листья в розетке, как у злаков, линейные, 1-2-мм ширины, с 1 жилкой, нередко опушенные. Цветки в головчатом соцветии, розовые или пурпурные. 5-рассеченные, звездчатые, с оберткой из сросшихся кроющих листьев. Цветет в мае-ноябре. Растет на песчаных лугах, дамбах, дюнах, на щебнистых пустырях. Не любит известковых почв.

6 Повилика европейская — *Cuscuta europaea*. Однолетнее паразитическое растение, 30-150 см в длину, без корней и листьев, с бледным тонким выходящим стеблем. Цветки очень мелкие, с 4-5-раздельной чашечкой и с обычно колокольчатым 4-5-раздельным розовым или белым венчиком. Цветет в июне-августе. Мало заметное растение. Растет в прибрежных кустарниках. Паразитирует на различных травах, особенно на крапиве, а также на ивах и хмеле.

7 Повилика тимьянная — *Cuscuta epithymum*. Однолетнее паразитическое растение, 20-60 см в высоту, очень похожее на европейскую повилику, но столбик длиннее завязи и высовывается из венчика, а доли венчика заостренные. Цветки белые или розовые. Цветет в июне-июле. Растет на полях, выгонах и пустошах. В северных областях встречается реже. Паразитирует на тимьяне, дроке, вереске. На губоцветных и бобовых паразитирует повилика клеверная (*C. trifolii*), на льне — повилика льная (*C. epilinum*).



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство МАРЕНОВЫЕ

1 Подмаренник цепкий — *Galium aparine*. Растения, относящиеся к роду *Galium*, — травянистые, обычно с 4-раздельным колесовидным венчиком, у которого очень короткая трубка, с мутовчатыми листьями. Листья у приведенных видов с одной жилкой или почти без жилок.

Подмаренник цепкий — однолетнее (иногда зимующее) растение, 60–150 см в высоту, с цепляющимся стеблем. Листья по 6–8 в мутовке, линейно-ланцетные с игловидным кончиком. Цветки белые или зеленоватые, 2-мм ширины, в сложных зонтиковидных соцветиях. Цветет в мае–сентябре. Обычен на полях, в кустарниках и живых изгородях.

2 Подмаренник мягкий — *Galium mollugo*. Многолетнее растение, 25–100 см в высоту, с многочисленными четырехгранными, обычно прямостоячими стеблями. Листья по 4–8 в мутовке, линейные или обратнойцевидно-продолговатые, 2–8-мм ширины, с игловидным кончиком, по краю шероховатые. Соцветие — кистевидная метелка. Цветки белые или кремовые, с остистыми долями венчика. Цветет в мае–сентябре. Обычен на лугах, в кустарниках, по лесным опушкам и у дорог.

3 Подмаренник лесной — *Galium sylvaticum*. Многолетнее растение, 30–120 см в высоту, с жестким прямостоячим цилиндрическим стеблем, у которого 4 слегка выдающихся ребра. Листья обычно по 8 в мутовке, продолговато-ланцетные, до 10 мм в ширину, серовато-зеленые, с игловидным кончиком. Соцветие — щитковидная метелка. Цветки белые, на очень тонких цветоножках; венчик колесовидный, его доли слегка вогнутые, с коротким остроконечием. Цветет в июле–августе. В лиственных лесах и кустарниках. На севере встречается реже.

4 Подмаренник болотный — *Galium palustre*. Многолетнее, образующее побеги от корневища растение, 15–80 см в высоту, с шершавым малооблиственным стеблем. Листья обычно по 4 в мутовке, линейно-продолговатые, к верхушке слегка расширенные, тупые. Соцветие — рыхлая метелка. Цветки белые, с красными пыльниками. Цветет в мае–сентябре. В лесах и кустарниках, по канавам и берегам водоемов.

5 Подмаренник настоящий — *Galium verum*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, прямостоячее, приподнимающееся или стелющееся, с цилиндрическим стеблем, у которого 4 слегка выдающихся ребра. Листья по 6–12 в мутовке, линейные, около 1 мм в ширину, игловидно заостренные, с нижней стороны мягко опушенные. Цветки желтые, в густых конечных метелках. Цветет в мае–сентябре. На лугах, пастбищах и в разреженных кустарниках. Имеет приятный запах.

6 Подмаренник душистый — *Galium odoratum*. Многолетнее, образующее побеги от корневища растение, 10–30 см в высоту, с четырехгранным стеблем. Листья в мутовках (вверху 8 ланцетных, внизу 6 лопатчатых), по краю шероховатые, с игловидным кончиком. Соцветие — полусонтик. Цветки белые, воронковидные, 4-раздельные, на длинных цветоножках. Цветет в мае–июне. В тенистых лиственных лесах и кустарниках. Имеет приятный запах. Лекарственное и пряное растение.

7 Шерardia полевая — *Sherardia arvensis*. Однолетнее растение, 5–25 см в высоту, обычно с лежащим ветвистым стеблем. Листья в мутовках (вверху 6 ланцетных, внизу 4 лопатчатых), все с верхней стороны и по краям шершавые. Цветки лиловые, редко белые, воронковидные, скучены головками. Цветет весной — в начале лета. На полях и в садах. На севере встречается реже.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Маргаритка многолетняя – *Bellis perennis*. Многолетнее растение, обычно с несколькими 5–15-см высоты безлистными цветоносами. Листья в прикорневой розетке, лопатчатые, тупые, городчатые. Соцветие – одиночная верхушечная корзинка. Краевые цветки язычковые, белые, иногда розовые, внутренние – трубчатые, желтые. Цветет почти круглый год. Формы с крупными корзинками разного цвета (от белого до темно-красного) разводятся как декоративные растения.

2 Нивяник обыкновенный (поповник) – *Leucanthemum vulgare*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с прямостоячим, простым малооблиственным стеблем. Верхние листья сидячие, крупнопильчатые, нижние – черешковые, городчатые. Соцветие – одиночная конечная корзинка. Краевые цветки язычковые, белые; внутренние – трубчатые, желтые. Цветет в мае – августе. Обычен на лугах, иногда в светлых лесах. Другие растения этого рода, а также введенные из Южной и Восточной Азии хризантемы (*Chrysanthemum indicum*) культивируются как поздно цветущие декоративные растения.

3 Мелколепестник канадский – *Conyza canadensis*. Однолетнее (обычно зимующее) растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья линейно-ланцетные, реснитчатые. Соцветие – длинная метелка из многочисленных мелких корзинок 4–5-мм длины. Краевые цветки грязно-белые, очень узкие; внутренние – желтые. Цветет в июне – сентябре. У дорог и железнодорожных насыпей, в садах и полях. В XVII веке завезен из Северной Америки и уже к 1655 г. в окрестностях Парижа стал обычным растением. Очень распространенный сорняк.

4 Галинзога мелкоцветковая – *Galinsoga parviflora*. Однолетнее растение, 10–80 см в высоту, с вет-

вистым,верху коротко опушенным стеблем. Листья супротивные, цельные, яйцевидные. Соцветие – мелкая корзинка; обычно с 5 белыми язычковыми краевыми цветками и желтыми трубчатыми внутренними. Цветет в июле – сентябре. На полях, в садах, огородах, у дорог. В середине прошлого века этот вид был завезен из Южной Америки и с тех пор широко распространился по Европе. Очень распространена более опушенная галинзога реснитчатая (*G. ciliata*).

5 Кошачья лапка двудомная – *Antennaria dioica*. Многолетнее растение, 7–20 см в высоту, со стелющимися укореняющимися побегами. Стебли простые, неветвистые. Листья в розетке, лопатчатые, стебельные – линейно-ланцетные, прижатые; сверху голые, снизу беловолочные. Двудомное растение. Корзинки скучены на верхушке стебля. ♂ – с трубчатыми цветками и белыми листочками обертки, ♀ – с трубчато-нитевидными цветками и розовыми листочками обертки. Цветет в мае – июне. На дюнах, сухих лугах, полянах, в сухих светлых лесах. Лекарственное растение.

6 Колосchnik бесстебельный – *Carlina acaulis*. Многолетнее растение; стебель от 3 до 40 (редко) см в высоту. Листья в розетке, с черешками, до 30 см в длину, глубокоперисторассеченные. Корзинка 4–12-см ширины располагается почти у земли. Цветки трубчатые, белые или красноватые, внутренние листочки обертки серебристо-белые, кожистые. Цветет в июле – сентябре. На сухих лугах, каменистых склонах, холмах и в светлых лесах. Предпочитает известковые почвы. Лекарственное растение. (В СССР – на западе Белоруссии, на горных лугах в Карпатах и в Прикарпатье; редкое декоративное растение, нуждается в охране. – *Перев.*)



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Тысячелистник обыкновенный *Achillea millefolium*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту, с корневищем, образующим побеги. Стебель прямостоячий, неветвистый, облиственный. Листья дважды- или триждыперисторассеченные, в очертании линейно-ланцетные. Корзинки мелкие, в конечных щитковидных соцветиях, 4–6-мм ширины, чаще с 5 белыми, реже розовыми язычковыми (краевыми) и грязно-белыми трубчатыми (внутренними) цветками. Цветет в мае–октябре. Обычен на лугах, по дорогам. Имеет специфический слабый аромат. Встречается несколько различных подвидов. Лекарственное растение.

2 Тысячелистник хрящеватый *Achillea cartilaginea*. Многолетнее растение, 30–80 см в высоту, с ползучим корневищем. Стебель прямостоячий, облиственный. Листья цельные, линейно-ланцетные, пильчатые. Корзинки в рыхлой метелке, приблизительно 15 мм ширины, с 10 белыми язычковыми (краевыми) цветками. Цветет в июне–августе. Обычен по канавам и берегам водоемов, на болотистых лугах и в кустарниковых зарослях. Культивируются различные формы.

3 Пушквита полевая *Anthemis arvensis*. Однолетнее (иногда зимующее), слабо опушенное или голое растение, 15–50 см в высоту, с прямостоячим стеблем и верхушечным соцветием. Листья дваждыперисторассеченные, с линейно-ланцетными, обычно зубчатыми по краю сегментами. Корзинки 3–4-см ширины, краевые цветки белые, язычковые, внутренние – желтые, трубчатые. Ложечка корзинки конусовидная, внутри не полная. Цветет в июне–июле. Обычна на полях и по обочинам дорог. Как лекарственное растение культивируется пушквита благородная, или римская ромашка (*A. nobilis*).

4 Трехреберник запаховый *Tripleurospermum inodorum*. Одно- или многолетнее растение, 15–45 см в высоту, с прямостоячим, обычно лишь вверх ветвящимся стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные, с нитевидными сегментами. Корзинки с белыми язычковыми (краевыми) и желтыми трубчатыми (внутренними) цветками. Ложечка корзинки конусовидная, но короткая, чем у полевой пушквиты, без полости. Цветет в июне–октябре. Обычный полевой сорняк, растет на пустырях и лугах, по обочинам дорог. Не имеет запаха.

5 Ромашка лекарственная *Matricaria recutita*. Однолетнее растение, 15–55 см в высоту, с прямостоячим округлым ветвистым стеблем. Листья дваждыперисторассеченные, с плоскими узколинейными сегментами. Корзинки одиночные, на концах веточек, примерно с 15 белыми язычковыми краевыми цветками и многочисленными желтыми трубчатыми внутренними. Ложечка корзинки – высоким узким конусом, полное. Цветет в мае–сентябре. Растет на лугах, полях, пустырях и по обочинам дорог, особенно возле жилья человека. Имеет характерный запах. Лекарственное растение.

6 Белокопытник белый *Petasites albus*. Многолетнее растение, в пору цветения 5–30 см в высоту. Корневище с побегами. К моменту созревания плодов цветоносный побег вырастает до 80 см. Листья появляются после цветения, они на длинных черешках, округлые, до 25 см в ширину, с нижней стороны войлочнопущенные, с выступающими жилками, острозубчатые. Корзинки мелкие, грязно-белые, многочисленные, собраны в рыхлую верхушечную кисть. Отдельные цветки разглядеть трудно. Цветет в апреле–мае. Растет у лесных ручьев и на полянах, особенно в горах и предгорьях.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Астра маргаритковая — *Aster bellidiflorus*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с прямостоячим безлистным стеблем. Листья в прикорневой розетке, черешковые, лопатчатые или обратнояйцевидные, пильчатые, с редкими зубчиками. Соцветие — верхушечная корзинка. Красные цветки корзинки язычковые, белые, иногда красноватые; внутренние — трубчатые, желтые. Чашечки срединных цветков преобразованы в кольцо из волосков. Цветет в апреле — сентябре. Растет на болотистых лугах высоко в горах.

2 Эдельвейс альпийский — *Leontopodium alpinum*. Многолетнее, почти целиком беловолочное растение, 5–25 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем и цельными листьями. Цветки желтые, все трубчатые. Несколько корзинок окружено общей оберткой из беловолочных верховых листьев. Цветет в июле — сентябре. Растет высоко в горах, на каменистых склонах и в скалах; кое-где культивируется.

3 Трехреберник приморский — *Tripleurospermum maritimum*. Многолетнее растение, 10–30 см в высоту, с приподнимающимся или стелющимся, ветвистым от самого основания стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные с линейно-цилиндрическими, довольно мясистыми сегментами. Корзинки конечные, с белыми язычковыми (краевыми) и желтыми трубчатыми (внутренними) цветками без запаха. Ложечки корзинки не полые. Растет только на засоленных почвах, на лугах и в дюнах, на морских побережьях. Во внутренних районах встречается редко.

4 Пиретрум щитковый — *Tanacetum corymbosum* (*Pyrethrum corymbosum*). Многолетнее растение, 50–100 см в высоту, с прямостоячим, ветвистым наверху стеблем. Листья жесткие, перисторассеченные, продолговатые, по средней жилке пильчатые, в средней части стебля сидячие. Корзинки

более 10 мм в ширину, в щитковидном соцветии, с белыми язычковыми, линейно-продолговатыми (краевыми) и желтыми трубчатыми (внутренними) цветками. Цветет в мае — августе. Предпочитает почвы, богатые калием. Растет на лугах, в кустарниковых зарослях. (В широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. — *Перев.*)

5 Аденостилис альпийский — *Adenostylis alliariae*. Многолетнее растение, 50–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья цельные, широкосердцевидные, длинночерешковые, неравнокрупнозубчатые, с нижней стороны несколько сероволочные, с густой сетью жилок. Корзинки на ножках, в конечных или пазушных кистях, в каждой всего по 3–6 трубчатых мясо-красных цветков. Цветет в июле — августе. Растет в ущельях и у родников высоко в горах.

6 Астра альпийская — *Aster alpinus*. Многолетнее растение, 5–15 см в высоту, с прямостоячим простым малооблиственным стеблем. Листья цельнокрайние, лопатчатые или продолговатолinéйные, 3-жилковые, мягковолосистые, нижние образуют розетку. Корзинки крупные, одиночные, на конце стебля, с (краевыми) язычковыми синими или фиолетовыми и (внутренними) трубчатыми желтыми цветками. Цветет в июне — августе. Растет на лугах и скалистых склонах высоко в горах.

7 Мелколепестник многообразный — *Erigeron polymorphus*. Многолетнее растение, 5–30 см в высоту, с прямостоячим малооблиственным стеблем. Листья лопатчатые, голые. Корзинок 1–10, с длинными красноватыми или беловатыми язычковыми (краевыми) и короткими желтыми трубчатыми (внутренними) цветками. Цветет в июне — сентябре. Предпочитает почвы, богатые калием. Растет на лугах и на скалах высоко в горах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Бодяк болотный — *Cirsium palustre*. Двулетнее растение, 50–200 см в высоту, колючее, паутинисто-опушенное, с прямостоячим, наверху ветвистым стеблем. Листья низбегающие, линейно-ланцетные, выемчато-перистораздельные. Корзинки на коротких ножках, скучены. Все цветки трубчатые, пурпурные. Цветет в июле–сентябре. На болотистых лугах, по канавам и в лесах.

2 Бодяк полевой, или розовый, — *Cirsium arvense*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту, с корневыми отпрысками и прямостоячим стеблем. Листья слегка низбегающие, перистолостные или цельные, шиповато-реснитчатые. Двудомное растение. Корзинки собраны в метелки. Все цветки трубчатые, светло-пурпурные. Цветет в июле–сентябре. На глинистых пашнях, лесных вырубках, у дорог и на пустырях.

3 Бодяк обыкновенный — *Cirsium vulgare*. Двулетнее колючее растение, 60–120 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья низбегающие, снизу войлочко-опушенные, волнистые, с крепкими колючками. Корзинки яйцевидно-продолговатые, одиночные. Все цветки трубчатые, светло-пурпурные. Цветет в июле–августе. По краям полей, у дорог, на пустырях, лугах и выгонах, в пойменных лесах.

4 Лопух малый *Arctium minus*. Двулетнее растение, 50–100 см в высоту, с прямостоячим ветвистым бороздчатым стеблем. Листья черешковые, цельные; черешки прикорневых листьев полые. Корзинки величиной с лесной орех, листочки обертки на конце крючковидные, слегка опушенные (паутинистые), расположены в кисти. Все цветки трубчатые, пурпурные. Цветет в июне–июле. На огородах, выгонах, пустырях и у дорог. Лекарственное растение.

5 Лопух большой — *Arctium lappa*. Двулетнее растение, 80–150 см в высоту, похожее на малый лопух. Черешки прикорневых листьев не полые. Корзинки в рыхлой щитковидной кисти, довольно крупные и обычно голые. Цветки все трубчатые, пурпурные. Цветет в июне–июле. У дорог, на огородах, выгонах и пустырях. Лекарственное растение.

6 Лопух паутинистый — *Arctium tomentosum*. Двулетнее растение, 60–120 см в высоту, похожее на малый и большой лопухи, но корзинки мелкие, густопаутинистые, собраны в щитковидные метелки. Листочки обертки с обычно красноватыми прямыми, а не крючковидными кончиками. Цветки все трубчатые, пурпурные. Цветет в июне–июле. В кустарниках, по огородам, у дорог, берегам водоемов и пустырях. На севере встречается реже. Лекарственное растение.

7 Мертополох поникший *Carduus nutans*. Двулетнее растение, 30–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья перисторассеченные с пальчатыми колючими сегментами. Корзинки одиночные, более 3 см в ширину, поникшие, на довольно длинных опушенных цветоносах. Листочки обертки отогнуты наружу. Все цветки трубчатые, пурпурные. Цветет в июне–сентябре. У дорог, по краям полей, на выгонах и в лесах.

8 Чертополох курчавый — *Carduus crispus*. Двулетнее растение, 60–120 см в высоту; стебель и ветви его широко- и курчавокрылатые. Листья перистораздельные, с нижней стороны войлочко-опушенные. Корзинки прямостоячие, мелкие, собраны пучками, листочки обертки обычно не отогнуты наружу. Все цветки трубчатые, пурпурные, редко белые. Цветет в июне–сентябре. В кустарниках, пойменных лесах и у дорог.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Чертополох замаскированный — *Carduus personata*. Много- или двулетнее растение, 60–120 см в высоту, с узкокрылатым стеблем. Листья нижние перистораздельные или выемчатые, верхние — цельные, яйцевидно-ланцетные, колючезубчатые. Корзинки, собранные на вершине стебля, — средней величины, с пурпурными трубчатыми цветками. Цветет в июле–августе. Растет в лиственных лесах и на высокогорных лугах.

2 Сушеница норвежская — *Gnaphalium norvegicum*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья обычно с 3 жилками, средние не короче нижних, самые верхние с нежным пушком. Корзинки в плотном коротком колосе, с бурыми трубчатыми цветками и такими же бурыми листочками обертки. Цветет в июле–сентябре. Не растет на известковых почвах. Обычна в горных лесах и на лугах.

3 Подбельник альпийский — *Homogyne alpina*. Многолетнее растение, 15–30 см в высоту, с прямостоячим неветвистым стеблем, у которого пара почти чешуевидных листьев, остальные листья прикорневые, сердцевидно-почковидные, черешковые, опушенные по жилкам с нижней стороны. Корзинки обычно одиночные, конечные, с красноватыми (редко белыми) трубчатыми цветками. Цветет в мае–июле. Растет в лесах, по зарослям кустарников и в местах выхода родников высоко в горах.

4 Бодяк приречный — *Cirsium rivulare*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с прямостоячим беловолочным, наверху безлистным стеблем. Листья коротко опушенные, стеблеобъемлющие, с ушками. Корзинки скучены по 2–4, цветки трубчатые, пурпурные. Цветет в мае–июле. Не любит известковых почв. Растет на горных лугах и в лесах.

5 Цицербита альпийская — *Cicerbita alpina*. Многолетнее, наверху густо железисто-опушенное растение, 60–120 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья стеблеобъемлющие, с крылатыми черешками, треугольно-копьевидные. Корзинки, собранные в метельчатую кисть, с синефиолетовыми, только язычковыми цветками. Цветет в июне–сентябре. Растет в среднем и высоком горных поясах.

6 Косогольник пурпуровый — *Prenanthes purpurea*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья стеблеобъемлющие, нижние — сердцевидные, голые, снизу сизовато-зеленые; верхние — ланцетные. Корзинки в метельчатом соцветии, мелкие, сначала поникшие, обычно с 5 светло-пурпурными, только язычковыми цветками. Цветет в июле–августе. Растет в тенистых горных лесах.

7 Василек ложнофригийский — *Centaurea pseudo-phrygia*. Многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с прямостоячим ребристым, наверху обычно ветвящимся стеблем. Листья широкие, верхние — яйцевидные, стеблеобъемлющие, с сердцевидным основанием. Корзинки одиночные или по 2–3 в щитковидном соцветии. Краевые цветки воронковидные, средние — трубчатые, светло-красные, редко беловатые. Цветет в июле–сентябре. Растет в горах.

8 Василек горный — *Centaurea montana*. Многолетнее растение, 30–70 см в высоту, с простым паутинисто-опушенным стеблем. Верхние листья продолговато-ланцетные, паутинистые с нижней стороны, несколько низбегающие. Корзинки одиночные; цветки сине-фиолетовые, редко красные или белые, краевые — воронковидные, средние — трубчатые. Цветет в мае–сентябре. Растет на лугах и в горных лесах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Василек синий — *Centaurea cyanus*. Однолетнее (иногда зимующее) растение. 30–60 см в высоту, с прямостоячим ветвистым стеблем. Листья линейно-ланцетные, опушенные, не избегающие. Корзинки одиночные, конечные. Цветки синие, краевые — воронковидные, бесплодные; внутренние — трубчатые. Цветет в июне — августе. Обычный сорняк зерновых культур. Крупноцветковые синие, красные и белые формы разводятся как декоративные растения. Лекарственное растение.

2 Василек луговой — *Centaurea jacea*. Многолетнее растение, 10–80 см в высоту, с прямостоячим маловетвистым стеблем, с продолговато-ланцетными и продолговато-овальными голыми или серовато-пестрыми прикорневыми листьями. Корзинки одиночные; цветки лилово-пурпурные, редко белые; краевые — узковоронковидные. Цветет в июне — сентябре. На сухих лугах, у дорог и в кустарниках.

3 Цикорий обыкновенный — *Cichorium intybus*. Многолетнее растение, 30–150 см в высоту, с ветвистым стеблем. Нижние листья от выемчатых до перистораздельных, самые верхние — ланцетные, с почти стеблеобъемлющим основанием. Корзинки в рыхлой кисти. Все цветки язычковые, синие. Цветет в июне — июле. С белым млечным соком. Встречается по обочинам дорог, на лугах и пастбищах, по откосам железнодорожных насыпей. Культурная форма — с крупным мясистым корнем, все растение более мощное.

4 Посконник конопляный — *Eupatorium cannabinum*. Многолетнее растение, 50–120 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья супротивные, короткочерешковые, тройчатые, с ланцетными сегментами. Корзинки очень мелкие, с 4–6 цветками, в густых щитковидных соцветиях. Все цветки трубчатые, красноватые, редко белые.

Цветет в июле — сентябре. По берегам водоемов, канавам, в сыром кустарнике и лесу.

5 Полынь равнинная — *Artemisia campestris*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с толстым одревесневшим корневищем, приподнимающимися цветоносными и стелющимися бесплодными стеблями. Листья нижние с черешками, верхние — сидячие, все — перисторассеченные, с остроконечными линейными сегментами. Корзинки мелкие, около 2 мм в ширину, яйцевидные, в узком метельчатом соцветии. Все цветки трубчатые, красновато-бурые. Цветет в августе — октябре. На сухих лугах и полях, по холмам и дюнам, обочинам дорог и насыпям.

6 Белокопытник гибридный — *Petasites hybridus*. Многолетнее растение с корневищем; цветоносные побеги 10–40 см в высоту, с прямостоячим красноватым стеблем, вытягивающимся при плодах более чем на 100 см. Листья отрастают после цветения; крупные, до 60 см в ширину, округло-сердцевидные, на длинных черешках с продольными ребрышками, имеют неприятный запах. Корзинки мелкие, в густой кисти (мужские крупнее женских), с внутренними трубчатыми и краевыми язычковыми красноватыми цветками. Цветет в апреле — мае. В сырых местах на лугах, по берегам водоемов и канавам. Раньше применялся как лечебное средство против чумы.

7 Астра солончаковая — *Aster tripolium*. Двулетнее растение, 15–60 см в высоту, с прямостоячим голым стеблем. Листья довольно толстые, линейно-ланцетные, обычно цельнокрайние. Корзинки в густой щитковидной метелке. Краевые цветки язычковые, голубые или фиолетовые, внутренние — желтые, трубчатые. Цветет в июле — сентябре. Растет на соленых почвах у морских побережий, по канавам и на заболоченных лугах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Сушеница топяная – *Gnaphalium uliginosum*. Растение однолетнее, 5–20 см в высоту, с ветвистым стеблем, все войлочно-опушенное. Листья продолговато-линейные, суженные у основания. Корзинки в густых пучках, окруженных кроющими листьями. Цветки трубчатые, желтоватые. Цветет в июле–августе. Растет обычно на сырых пашнях, по берегам рек, в пересыхающих канавах, прудах и болотах. На известковых почвах не встречается.

2 Сушеница лесная – *Gnaphalium sylvaticum*. Растение многолетнее, 20–45 см в высоту, похоже на топяную сушеницу, но с крепким неветвистым прямостоячим стеблем и все войлочно-опушенное. Листья узколанцетные. Корзинки многочисленные, в удлиненном колосовидном соцветии. Все цветки трубчатые, желтоватые. Цветет в июне–сентябре. Обычна в сухих лесах, на лесных дорогах и вырубках, реже встречается в зарослях кустарника и на лугах.

3 Золотарник обыкновенный (золотая розга) – *Solidago virgaurea*. Многолетнее растение, 60–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья продолговатые или ланцетные, наверху почти сидячие. Корзинки 6–15-мм длины, в прямостоячей конечной метелке. Цветки желтые, краевые – язычковые, внутренние – трубчатые. Цветет в июле–сентябре. Растет в сухих лесах, на лугах и солнечных склонах холмов. Лекарственное растение.

4 Золотарник канадский – *Solidago canadensis*. Многолетнее растение до 250 см в высоту, с прямостоячим густо опушенным стеблем. Листья ланцетные, заостренные. Корзинки 2–4-мм длины в односторонних пазушных кистях, собранных в широкую метелку. Цветет в августе–сентябре. Растет по берегам рек, в зарослях кустарника и пойменным лесам. Очень похож на

золотарник гигантский (*S. gigantea*) с голым внизу стеблем. Оба вида завезены в XIX веке из Северной Америки как декоративные и, одичав, распространились.

5 Жабник полевой – *Filago arvensis*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 15–30 см в высоту, с прямостоячим, ветвистым наверху стеблем, все белощерстистое. Листья ланцетные, заостренные, часто налегающие друг на друга. Корзинки собраны по 2–7 в густых пучках. Цветки желтоватые, краевые – язычковые, внутренние – трубчатые. Цветет в июне–августе. Растет на пашнях, выгонах, вырубках, возле железнодорожного полотна и у жилья. На известковых почвах не встречается.

6 Цмин песчаный – *Helichrysum arenarium*. Многолетнее шерстисто-войлочное растение, 10–30 см в высоту, с простым, густо облиственным стеблем. Верхние листья линейно-ланцетные, нижние – продолговато-обратнояйцевидные, прилегающие. Корзинки 6–7-мм ширины с 3–20 трубчатыми оранжевыми цветками собраны в довольно густое щитковидное соцветие. Листочки обертки желтые или оранжевые. Цветет в июне–августе. Обычен на днах, в сосновых лесах, по обочинам дорог и на лесных песчаных опушках, в других местах встречается реже. Лекарственное растение.

7 Черда трехраздельная – *Bidens tripartita*. Однолетнее растение, 15–100 см в высоту, с ветвистым буровато-красным стеблем. Листья супротивные, обычно 3-раздельные, темно-зеленые, черешковые, пильчатые. Корзинки – на конце стебля и супротивных ветвей, прямостоячие. Цветки желтовато-бурые, трубчатые. Цветет в июне–сентябре. Обычна по сырым местам, на пашнях и по берегам водоемов, канавам и болотистым местам.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Пижма обыкновенная — *Tanacetum vulgare*. Многолетнее растение с корневищем и прямостоячим ребристым стеблем, 60–120 см в высоту. Листья перисто- или дваждыперисторассеченные, с пильчатыми сегментами. Корзинки 8–11-мм ширины, уплощенные наверху, с трубчатыми золотисто-желтыми цветками, в густых щитковидных соцветиях. Цветет в июне–сентябре. На пастбищах, дорогах, лесных опушках, по берегам водоемов и железнодорожным насыпям. Лекарственное растение.

2 Ромашка пахучая — *Chamomilla suaveolens*. Однолетнее растение, 5–30 см в высоту, с сильно ветвистым стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные, с линейными сегментами. Корзинки одиночные, на концах ветвей, менее 1 см в ширину, с шаровидным полым ложом и трубчатыми желтыми цветками. Цветет в июне–августе. У дорог, на пустырях, возле жилья и у железнодорожного полотна. Из Северной Америки. В Европу занесена в 1852 году.

3 Пупавка красильная — *Anthemis tinctoria*. Многолетнее растение, 30–60 см в высоту, с ветвистым стеблем. Листья обычно дваждыперисторассеченные, с пильчатыми сегментами. Корзинки одиночные, на концах ветвей, сравнительно крупные, с желтыми трубчатыми внутренними и язычковыми красными цветками. Цветет в июне–сентябре. У дорог и полей, на железнодорожных насыпях и старых стенах; на севере встречается реже. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Раньше цветки использовались для изготовления желтой краски.

4 Полынь обыкновенная (чернобыльник) — *Artemisia vulgaris*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту, с подземными побегами и ветвистым стеблем. Листья почти голые с верхней стороны, перисторассеченные, с ланцетными сегментами.

Корзинки мелкие, продолговато-яйцевидные; цветки желтые или буровато-красные, все трубчатые, невзрачные. Цветет в июле–октябре. В кустарниках, по дорогам, железнодорожным насыпям, на пустырях и по берегам рек. Пряное и лекарственное растение.

5 Полынь горькая — *Artemisia absinthium*. Многолетнее растение, 60–120 см в высоту, похожее на обыкновенную полынь, но с сероватым войлочным опушением, ветвистым стеблем. Листья перисторассеченные, с прозрачными точечками (железками) и линейно-ланцетными сегментами. Корзинки 3–4-мм ширины, в метельчатых соцветиях, поникающие; цветки желтые. Цветет в июле–сентябре. С сильным запахом. На огородах, в живых изгородях, по пустырям, у жилья. Культивируется.

6 Бодяк огородный — *Cirsium oleraceum*. Многолетнее растение, 50–150 см в высоту, с маловетвистым, редко облиственным стеблем. Листья почти голые, нижние — черешковые, перистораздельные, верхние стеблеобъемлющие, обычно цельные; все — с колючими зубцами. Корзинки средней величины, скучены на верхушке стебля, окружены бледными верхушечными листьями. Все цветки трубчатые, желтовато-белые, редко пурпурные. Цветет в июне–сентябре. На влажных лугах, в садах и огородах, у водоемов.

7 Колючник обыкновенный — *Carlina vulgaris*. Двулетнее растение, 10–50 см в высоту, с прямостоячим облиственным стеблем. Листья продолговато-ланцетные, выемчато-зубчатые, колючие, с нижней стороны войлочно-опушенные. Корзинки одиночные, на концах ветвей, 2–5-см ширины, с желтыми внутренними листочками обертки и желтыми трубчатыми цветками. Цветет в июле–сентябре. По сухим холмам, пастбищам и железнодорожным насыпям.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Крестовник обыкновенный – *Senecio vulgaris*. Растения рода *Senecio* – травянистые, с перистораздельными, перисторассеченными или цельными очередными неколючими листьями и желтыми цветками. Корзинки в метельчатых соцветиях. Обертка однорядная, колокольчатая. Краевые цветки язычковые, довольно короткие (иногда отсутствуют).

Крестовник обыкновенный – однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–30 см в высоту. Листья обычно голые, выемчато-перистораздельные. Язычковых цветков нет. Цветет в мае–сентябре. Обычен на пашнях, в садах и огородах, по обочинам дорог.

2 Крестовник лесной – *Senecio sylvaticus*. Однолетнее паутинисто-опушенное растение, без железистых волосков, 15–80 см в высоту, с выемчато-перистораздельными листьями. Язычковые цветки короткие, обычно скрученные, светло-желтые. Цветет в июне–августе. Растет на вырубках, песчаных полях, дамбах и по обочинам дорог.

3 Крестовник клекки – *Senecio viscosus*. Однолетнее железисто-волосистое растение, 15–50 см в высоту, с выемчато-перистораздельными листьями. Язычковые цветки, как правило, короткие, скрученные, светло-желтые. Цветет в июне–сентябре. Обычен на вырубках, пустырях, у железных дорог. С неприятным запахом.

4 Крестовник Якова – *Senecio jacobaea*. Дву- или многолетнее растение, 30–100 см в высоту, с нижними – лировидными, средними – перистораздельными листьями. Краевые цветки – язычковые, иногда – трубчатые; все цветки золотисто-желтые. Цветет в июне–сентябре. Обычен по солнечным холмам, в зарослях кустарника, по канавам и обочинам дорог, на лесных опушках.

5 Крестовник дубравный – *Senecio nemorensis*. Многолетнее растение с корневищем, образующим побеги, 60–150 см в высоту, с густо облиственным стеблем. Листья цельные, продолговато-ланцетные, зубчатые, неясно черешковые или сидячие, опушенные или голые, сверху темно- и снизу светло-зеленые. Много корзинок собрано в щитковидном соцветии. Имеется обычно 5 светло-желтых язычковых краевых и много трубчатых внутренних цветков. Цветет в июле–сентябре. Обычен в лесах и зарослях кустарника, а также по берегам ручьев. Другие виды этого рода встречаются реже, например занесенный в Западную Европу из Юго-Восточной в прошлом веке крестовник весенний (*S. vernalis*), ядовитое растение с опушенными снизу листьями.

6 Мать-и-мачеха обыкновенная – *Tussilago farfara*. Многолетнее растение с ползучим корневищем, прямостоячим цветоносным стеблем, 7–20 см в высоту, с яйцевидно-ланцетными красноватыми чешуйками и конечными корзинками из краевых язычковых и внутренних трубчатых желтых цветков. Листья, появляющиеся после цветения, округло-сердцевидные, черешковые, с нижней стороны беловойлочные. Цветет в апреле–мае. Обычна по обочинам дорог и полей, по берегам водоемов и на пустырях. Лекарственное растение.

7 Блошница обыкновенная – *Pulicaria vulgaris*. Однолетнее растение, 10–30 см в высоту, с ветвистым, наверху мохнатым стеблем. Листья цельные, верхние – сидячие, нижние – короткочерешковые. Корзинки – по одной на концах ветвей, около 1 см в ширину, с краевыми язычковыми (язычки прямостоячие) и внутренними трубчатыми желтыми цветками. Цветет в июне–сентябре. Растет на деревенских площадях, по канавам и берегам рек.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Девясил иволлистный - *Bupthalmum salicifolium*. Многолетнее растение, 15-70 см в высоту, с коротко опушенным прямостоячим маловетвистым облиственным стеблем. Листья ланцетные, цельнокрайние или слабозубчатые. Одиночные корзинки с желтыми язычковыми (краевыми) и трубчатыми внутренними цветками. Цветет в июне-сентябре. Растет в сухих лесах, по склонам и среди скал высоко в горах.

2 Полынь приморская - *Artemisia maritima*. Многолетнее, образующее дернину беловойлочное растение, 30-60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья дважды- или триждыперисторассеченные, с тупыми линейными сегментами. Корзинки мелкие, продолговатые, с трубчатыми желтовато-зелеными цветками. Цветет в июле-августе. С сильным ароматом. Растет на засоленных почвах побережий (Балтийского и Черного морей.- *Перев.*), во внутренних районах на солончаках и солончаках.

3 Арника горная - *Arnica montana*. Многолетнее растение, 20-50 см в высоту, с простым прямостоячим стеблем. Листья жесткие, светло-зеленые, сидячие; стеблевые - продолговато-ланцетные, обычно супротивные, прикорневые - обратнойцевидные. Корзинки крупные, с яркими оранжево-желтыми язычковыми (краевыми) цветками и желтыми трубчатыми (внутренними). Цветет в июне-июле. Избегает известковых почв. Обычна на лугах, болотах и лесных опушках в горах до 2000 м. Лекарственное растение.

4 Дороникум крупноцветковый - *Doronicum grandiflorum*. Многолетнее растение, 10-60 см в высоту, с простым прямостоячим облиственным стеблем. Листья черешковые, широкояйцевидные, нижние с сердцевидным основанием, верхние - полустеблеобъемлющие. Корзинки обычно

одиночные, конечные, с желтыми язычковыми (краевыми) и трубчатыми (внутренними) цветками. Цветет в июле-августе. Предпочитает почвы, богатые кальцием. Растет на каменистых склонах высоко в горах.

5 Дикий салат воночий - *Aposeris foetida*. Многолетнее растение, 5-25 см в высоту, с прямостоячим простым безлистным стеблем и одной корзинкой на верхушке. Листья прикорневой розетки перистораздельные, с почти ромбическими боковыми долями и треугольной конечной долей. Корзинка - с золотисто-желтыми язычковыми цветками. Цветет в июне-августе. Растет в лиственных лесах, в зарослях кустарника, а также на высокогорных лугах.

6 Каликокорсус стипитатус - *Calycocorsus stipitatus*. Многолетнее растение, 15-45 см в высоту, с прямостоячим жестковолосистым, наверху ветвистым стеблем. Листья прикорневые - в розетке, лопатчатые, слегка сизоватые, голые; стеблевые - мелкие, чешуевидные. Корзинки многоцветковые, одиночные, на концах ветвей, с язычковыми золотисто-желтыми цветками. Цветет в июне-августе. Растет у горных ручьев и в местах выхода родников, а также на высокогорных лугах.

7 Скерда мягкая - *Crepis mollis*. Многолетник 60-100 см высотой, с прямостоячим, вверху ветвистым облиственным, слегка опушенным стеблем. Листья продолговатые, прикорневые - цельнокрайние или слабозубчатые, верхние - стеблеобъемлющие. Корзинки в щитковидном соцветии, сравнительно крупные, с желтыми язычковыми цветками. Цветет в июне-августе. Растет в горах (вне гор редко) на лугах, по лесным опушкам и по берегам рек и ручьев.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ; семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Одуванчик лекарственный — *Taraxacum officinale*. Многолетнее растение, 5–50 см в высоту, с безлиственными неветвистыми цветоносами. Листья в прикорневой розетке, строговидные, у основания перистораздельные, в середине с зубчатыми лопастями. Корзинки одиночные, конечные, 3–5 см ширины. Цветки только язычковые, золотисто-желтые. Цветет в апреле–сентябре. Обычен на лугах, полях и по обочинам дорог. Лекарственное растение.

2 Кульбаба осенняя — *Leontodon autumnalis*. Многолетнее растение, 15–45 см в высоту. Стебель прямостоячий, ветвистый. Листья в прикорневой розетке, выемчато-зубчатые или перистораздельные, стеблевые — очень мелкие. Корзинки одиночные, на концах ветвей, прямостоячие, на утолщенных цветоносах. Цветки только язычковые, желтые. Цветет в июле–сентябре. Обычна на лугах и выгонах.

3 Гилохерис укореняющийся — *Hypochoeris radicata*. Многолетнее растение, 15–60 см в высоту. Стебель ветвистый, голый или с немногими мелкими щетиновидными листьями. Прикорневые листья выемчатые, с редкими щетинистыми волосками. Корзинки одиночные, на концах ветвей, цветоножки утолщены только под самым соцветием. Все цветки язычковые, желтые. Цветет в июне–сентябре. Обычен на лугах.

4 Бородавник обыкновенный — *Lapsana communis*. Однолетнее растение, 30–100 см в высоту, с ветвистым, до середины облиственным стеблем. Верхние листья ланцетные, угловато-зубчатые; нижние — лоповидные. Корзинки мелкие, в рыхлых метелках, с немногими язычковыми бледно-желтыми цветками. Цветет в июне–августе. Растет на полях, в садах и огородах, в зарослях кустарника и живых изгородах.

5 Козлобородник луговой — *Tragopogon pratensis*. Двулетнее растение, 30–60 см в высоту, с маловетвистым прямостоячим облиственным стеблем. Листья цельные, ланцетные, производят впечатление листьев с параллельным жилкованием. Корзинки одиночные, конечные, с желтыми, только язычковыми цветками. Цветет в мае–июле. Растет на лугах, пашнях и по обочинам дорог.

6 Осот огородный — *Sonchus oleraceus*. Однолетнее растение, 30–100 см в высоту, с сильно ветвистым облиственным стеблем. Листья мягие, выемчато-зубчатые или остроконечно-зубчатые, со стреловидным основанием. Многочисленные корзинки собраны в щитковидно-метельчатое соцветие. Цветки только язычковые, светло-желтые. Цветет в июне–сентябре. Обычен на полях, пустырях и в садах. Один из самых распространенных сорняков.

7 Осот полевой — *Sonchus arvensis*. Многолетнее растение, образующее корневые отпрыски. Стебель 50–150 см в высоту, прямостоячий, облиственный, ветвистый только в соцветии. Листья крупно-выемчатые, с сердцевидным основанием. Корзинки около 5 см в ширину; цветки только язычковые, золотисто-желтые. Цветет в июле–октябре. Обычен на полях, лугах и свалках. Сорное растение.

8 Латук стеной — *Mycelis muralis* (*Lactuca muralis*). Многолетнее растение, 60–80 см в высоту, с простым прямостоячим голым, наверху метельчато-ветвистым стеблем. Листья лоповидно-перисторассеченные, с угловатыми боковыми и крупным верхушечным сегментами. Корзинки в редкой растопыренной метелке. Цветков 5 (язычковых, желтых). Цветет в июне–июле. Обычен в лесах и живых изгородах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Скерда двулетняя – *Crepis biennis*. Растения рода *Crepis* – травянистые, обычно с облиственным стеблем и корзинками из желтых язычковых цветков.

Скерда двулетняя – двулетнее растение, 50–120 см в высоту, с прямостоячим, ветвистым в соцветии стеблем. Листья голые или с редкими волосками, несколько стеблеобъемлющие, грубовыемчато-зубчатые. Корзинки около 3 см в ширину; цветки золотисто-желтые. Цветет в мае – августе. Обычна на полях, лугах, в зарослях кустарника, на выгонах и по обочинам дорог.

2 Скерда болотная – *Crepis paludosa*. Многолетнее растение, 40–80 см в высоту, с прямостоячим, умеренно облиственным стеблем. Листья голые, сердцевидно-стеблеобъемлющие, выемчато-зубчатые. Цветки желтые, часто почти белые, в одиночных корзинках на концах ветвей. Цветет в июне – августе. Растет на болотах, в пойменных лесах и на влажных лугах.

3 Скерда волосовидная – *Crepis capillaris*. Много- или однолетнее растение, 15–60 см в высоту, с сильно ветвистым в соцветии стеблем. Листья стреловидные у основания, перистораздельные, стеблеобъемлющие, обычно голые, плоские. Корзинки около 1 см в ширину, собраны в щитковидное соцветие; цветки золотисто-желтые. Цветет в июне – октябре. Растет на лугах и лужайках.

4 Скерда кровельная – *Crepis tectorum*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–60 см в высоту, серовато-зеленого цвета, с сильно ветвистым наверху стеблем. Листья линейные, редко перистораздельные, верхние – цельнокрайние, стеблеобъемлющие, коротко опушенные, с закрученными краями. Корзинки на длинных цветоносах в общем щитковидном соцветии, 1,5–2 см

ширины. Цветки светло-желтые. Цветет в июне – июле. Растет на песчаных почвах, полях и лугах, по обочинам дорог, у жилья.

5 Ястребинка волосистая – *Hieracium pilosella*. Растения рода *Hieracium* – многолетние, травянистые, иногда образующие ползучие побеги, с многоцветковыми корзинками из желтых язычковых цветков. От растений рода *Crepis* отличаются прежде всего по плодам-семянкам, которые у них не сужены в носик, а притуплены и имеют 10 продольных ребер. Кроме названных есть еще много других близких видов, трудно различимых между собой.

Ястребинка волосистая – опушенное растение, 5–30 см в высоту, с ползучими побегами и безлистными цветоносами, которые несут одиночные корзинки. Листья в прикорневой розетке, продолговатые, по верхней поверхности щетинистые, снизу беловолочные. Цветет в мае – июне. Обычна на лугах и по обочинам дорог.

6 Ястребинка лесная – *Hieracium sylvaticum*. Растение 20–60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья прикорневые, мягко опушенные, крупнозубчатые. Корзинки собраны по 4–15 в рыхлое метельчатое соцветие. Цветет в мае – июле. Обычна в лесах, кустарниковых зарослях и у жилья.

7 Ястребинка обыкновенная – *Hieracium vulgatum*. Растение 30–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем, несущим 3 и более листа. Листья сверху и по краям жестковолосистые, темно-зеленые, овальные или ланцетные, зубчатые. Довольно многочисленные корзинки с опушенными ножками собраны в рыхлые метелки. Цветет в июне – августе. Обычна в лесах, зарослях кустарника, по обочинам дорог и на открытых местах.



Класс ДВУДОЛЬНЫЕ, семейство СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ, или АСТРОВЫЕ

1 Скерда двулетняя— *Crepis biennis*. Растения рода *Crepis*—травянистые, обычно с облиственным стеблем и корзинками из желтых язычковых цветков.

Скерда двулетняя—двулетнее растение, 50–120 см в высоту, с прямостоячим, ветвистым в соцветии стеблем. Листья голые или с редкими волосками, несколько стеблеобъемлющие, грубовыемчато-зубчатые. Корзинки около 3 см в ширину; цветки золотисто-желтые. Цветет в мае—августе. Обычна на полях, лугах, в зарослях кустарника, на выгонах и по обочинам дорог.

2 Скерда болотная—*Crepis paludosa*. Многолетнее растение, 40–80 см в высоту, с прямостоячим, умеренно облиственным стеблем. Листья голые, сердцевидно-стеблеобъемлющие, выемчато-зубчатые. Цветки желтые, часто почти белые, в одиночных корзинках на концах ветвей. Цветет в июне—августе. Растет на болотах, в пойменных лесах и на влажных лугах.

3 Скерда волосовидная—*Crepis capillaris*. Многоли однолетнее растение, 15–60 см в высоту, с сильно ветвистым в соцветии стеблем. Листья стреловидные у основания, перистораздельные, стеблеобъемлющие, обычно голые, плоские. Корзинки около 1 см в ширину, собраны в щитковидное соцветие; цветки золотисто-желтые. Цветет в июне—октябре. Растет на лугах и лужайках.

4 Скерда кровельная—*Crepis tectorum*. Однолетнее (иногда зимующее) растение, 10–60 см в высоту, серовато-зеленого цвета, с сильно ветвистым наверху стеблем. Листья линейные, редко перистораздельные, верхние—цельнокрайние, стеблеобъемлющие, коротко опушенные, с закрученными краями. Корзинки на длинных цветоносах в общем щитковидном соцветии, 1,5–2-см

пирины. Цветки светло-желтые. Цветет в июне—июле. Растет на песчаных почвах, полях и лугах, по обочинам дорог, у жилья.

5 Ястребинка волосистая—*Hieracium pilosella*. Растения рода *Hieracium*—многолетние, травянистые, иногда образующие ползучие побеги, с многоцветковыми корзинками из желтых язычковых цветков. От растений рода *Crepis* отличаются прежде всего по плодам-семянкам, которые у них не сужены в носик, а притуплены и имеют 10 продольных ребер. Кроме названных есть еще много других близких видов, трудно различимых между собой.

Ястребинка волосистая—опушенное растение, 5–30 см в высоту, с ползучими побегами и безлистными цветоносами, которые несут одиночные корзинки. Листья в прикорневой розетке, продолговатые, по верхней поверхности щетинистые, снизу беловолочные. Цветет в мае—июне. Обычна на лугах и по обочинам дорог.

6 Ястребинка лесная—*Hieracium sylvaticum*. Растение 20–60 см в высоту, с прямостоячим стеблем. Листья прикорневые, мягко опушенные, крупнозубчатые. Корзинки собраны по 4–15 в рыхлое метельчатое соцветие. Цветет в мае—июле. Обычна в лесах, кустарниковых зарослях и у жилья.

7 Ястребинка обыкновенная—*Hieracium vulgatum*. Растение 30–100 см в высоту, с прямостоячим стеблем, несущим 3 и более листа. Листья сверху и по краям жестковолосистые, темно-зеленые, овальные или ланцетные, зубчатые. Довольно многочисленные корзинки с опушенными ножками собраны в рыхлые метелки. Цветет в июне—августе. Обычна в лесах, зарослях кустарника, по обочинам дорог и на открытых местах.

Петер
Шеффель

Бернд
Шайба

ЖИВОТНЫЕ

Введение

В Центральной Европе живут приблизительно 40 000 видов животных. В этот почти необозримый круг форм и должна «ввести» нас предлагаемая книга. На таблицах изображена, конечно, только часть видов, так что читатель вправе быть к нам в претензии, если он не найдет в ней животное, которое ему часто встречается. При выборе объектов мы исходили из следующих предпосылок.

Прежде всего мы ограничились только свободно живущими животными, исключив из рассмотрения, к примеру, таких паразитов, как ленточные черви. Далее, мы не брали виды, которые нельзя разглядеть невооруженным глазом (например, одноклеточных животных). Мы выбирали главным образом животных, которых читатель скорее всего сможет встретить. В особо богатых видами группах начинающему натуралисту важно познакомиться с многообразием форм. В таблицах, начиная с 132 страницы, для каждой группы кроме общего числа видов дано число видов, характерное для Центральной Европы. Отсюда легко понять, о какой группе читателю удастся составить довольно полное представление (например, о позвоночных или моллюсках), а с какой познакомиться только на примере некоторых наиболее характерных представителей (например, с насекомыми).

Чтобы узнать животный мир родного края, прежде всего нужно знать, где искать животных? Кажется, вопрос очень простой, но и очень важный. Ответ, правда, тоже прост — повсюду. Но надо идти «на природу» с открытыми глазами, не полениться перевернуть камень (может, там спрятан

лась многоножка или мокрица), бросить пристальный взгляд в густую листву (нет ли там улитки?), внимательно рассмотреть пеструю суету среди трав цветущего луга, да и сами растения тоже. Если даже на поверхности водоема можно обнаружить многих животных (водяных жуков и клопов-водомеров), то еще больше их мы заметим, заглянув вглубь, на лежащие на дне камни и гниющую древесину (тут и личинки насекомых, и ресничные черви, и моллюски). Этот перечень можно было бы продолжить, отметим только, что самые малые животные нередко прилетают прямо вам на руку, в квартиру, садятся на баранку автомобиля, на котором вы отправитесь в путешествие «исследовать мир». Для определения животного нужно сначала ознакомиться с обзором (с. 132–137), который быстро «выведет» вас на нужную группу. Затем читатель, сравнив увиденное животное с рисунком, удостоверится, попалось ли ему именно изображенное животное или родственная форма из этой же группы.

В описании, кроме данных о размере животного, приводятся сведения о самых характерных признаках. Особенности, типичные для группы в целом, даны при описании наиболее распространенных ее представителей. Несмотря на крайне ограниченный объем книги, мы посчитали важным вставить некоторые замечания об образе жизни, пользе или вреде животного. Благодаря этому читатель сможет определить место животного в природном сообществе организмов. При достаточном внимании он скоро установит, что хотя каждое животное нашло себе подходящую «нишу», оно может существовать только

при всей полноте связей, поддерживаемых им с другими членами природного сообщества прямо или косвенно (например, через цепи питания или коммуникацию).

Хорошо, если от наблюдений в природе вы перейдете к более глубокому изучению сложного и интересного феномена, имя которому Жизнь. Сейчас в биологии на переднем плане оказались проблемы организации живых существ на клеточном и молекулярном уровнях. И может быть, именно вам предстоит раскрыть еще неизведанные тайны, разгадать нерешенные загадки. Во всяком случае, вы найдете объяснение многим «простейшим» вещам, поймете, почему из яйца соловья вылупляется именно соловей, похожий на своих родителей. Вы узнаете, какие «элементы» делают возможным взмах крыла или движение ноги, какие «элементы» совершенно одинаковым образом у самых различных животных образуются из принимаемой пищи, обеспечивая организм энергией.

Охрана животного мира

Мы уже отмечали, как велико значение всего мира живых существ (и животных, и растений) для поддержания равновесия в природе. Исследование этой сложной проблемы тем более важно, что мы все больше изменяем природу — окружающий нас мир. Поэтому в описаниях видов мы не могли не указать, какие животные уже находятся под защитой закона. В ГДР запрещается ловить для коллекции, за исключением специальных научных сборов, использовать для поделок и продавать все виды дневных бабочек, кроме белянок, к которым относятся боярышницы (*Aporia crataegi*), капустницы (*Pieris brassicae*), репницы (*P. rapae*) и брюквенницы (*P. napi*), бражников, медве-

диц и ленточниц, а также жуков-бронзовок*.

Охраняются все неохотничьи птицы, за исключением вороновых и воробьев, то есть грача (*Corvus frugilegus*), серой (*C. cornix*) и черной (*C. corone*) ворон, сойки (*Garrulus glandarius*), сороки (*Pica pica*), полевого (*Passer montanus*) и домового (*P. domesticus*) воробьев.

Система животного мира

Все животные, обитающие сейчас на Земле (около 2 миллионов видов), прошли долгий путь развития и продолжают развиваться дальше. Современная фауна, образно говоря, — всего лишь один кадр из большого, полнометражного фильма «Жизнь на Земле».

Зоологическая наука, учитывая это, пытается отразить родственные связи животных, располагая их в определенную систему.

За некоторыми исключениями (морские звезды, к примеру) в представленных в книге таблицах выдержана последовательность типов, классов и отрядов в соответствии с принятой зоологической системой, в целом отражающей ход эволюции. Но это далеко не полный набор таксонов. В книге речь идет, как правило, о самой низкой систематической категории — о виде. Его научное обозначение состоит из двух слов — родового названия (например, *Rattus*) и видового эпитета (*norvegicus*): *Rattus norvegicus* — крыса серая.

* В СССР целый ряд видов животных (как позвоночных, так и беспозвоночных) взят под охрану и занесен в Красную книгу. — Прим. ред.

Ключ к распознаванию основных групп животных



Тип Губки (Porifera)

Животные сравнительно простого строения (нет настоящих тканей). Сидячие, не способны передвигаться. Колония образуется путем почкования. Преимущественно морские, иногда образуют обрастания в пресных водах на подводных предметах. 5000 видов, из них 30 в Европе. с. 140



Тип Кишечнополостные (Coelenterata)

Радиально-симметричные, тело из двух слоев клеток. Часто образуют колонии (кораллы). Сидячие или свободноплавающие; живут в воде. 9000 видов, из них свыше 100 в Европе. с. 140–141



Тип Плоские черви (Plathelminthes)

Класс Ресничные черви (Turbellaria)

Родственники ленточных червей (паразитов). Тело покрыто ресничками, участвующими в передвижении. Живут преимущественно в воде. Около 1500 видов, из них примерно 150 в Европе. с. 142

Тип Моллюски, или Мякотелые (Mollusca)

Обычно с хорошо развитой известковой раковиной



разного строения, которая может редуцироваться (у слизней, головоногих моллюсков). Живут в морях, пресных водах и на суше. 130 000 видов, из них более 400 европейских. с. 143–148



Тип Кольчатые черви (Annelida)

Тело вытянутое, более или менее цилиндрическое, отчетливо сегментированное (внешняя сегментация не всегда соответствует внутренней, как, например, у пиявок), почти всегда с щетинками. Обитают в морях, пресных водоемах и на суше (во влажной почве). Около 9000 видов, из них свыше 300 в Европе. с. 149–151



Тип Членистоногие (Arthropoda)

Класс Паукообразные (Arachnida)

У большинства представителей 4 пары ног. Голова и грудь сливаются вместе, образуя головогрудь. Усики (антенны) нет. Первая пара ротовых конечностей (хелицеры) с ядовитыми железами. Дыхание трахейно-легочное. Обитают главным образом на суше. Почти 40 000 видов, из них 3000 в Европе. с. 152–154



Класс Ракообразные (Crustacea)

2 пары антенн. Грудь нередко сливается с головой, образуя головогрудь. Строение и образ жизни очень разнообразны. Преимущественно водные, с жаберным дыханием. Около 20 000 видов, из них более 500 в Европе.

с. 155–157



Надкласс Многоножки (Myriapoda)

Голова обособлена, одна пара антенн. Все сегменты тела почти одинаковые; число ног различно, может достигать до сотни пар и более. Дыхание трахейное. Наземные обитатели. Почти 50 000 видов, из них около 200 в Европе.

с. 158

Надкласс Насекомые (Insecta)

Наружный скелет из хитина. Тело членистое, с 3 парами ног (у личинок может быть больше). Одна пара усиков и разнообразный ротовой аппарат. Обычно имеют крылья. Дыхание трахейное. Обитают главным образом на суше и в воздухе. Известно почти 1 000 000 видов, из них около 30 000 в Европе.

с. 159–206

(Группы насекомых расположены по дидактическому принципу.)

Отряд Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera)

Жесткие передние крылья (надкрылья) прикрывают перепончатые задние. Надкрылья обычно без видимых жилок. Большинство обитают на суше, но есть и водные. Около 350 000 видов, из них почти 7000 в Европе.

с. 171–185



Наиболее заметные семейства жуков

Плавунцы (Dytiscidae) — задние ноги плавательные.

с. 173



Жужелицы (Carabidae) — длинные ноги и нитевидные усики.

с. 172–173



Долгоносики, или Слоники (Curculionidae) — с головой, вытянутой в головотрубку, и коленчатыми усиками.

с. 184–185



Коротконадкрылые, или Хищники (Staphylinidae), с длинным телом и короткими надкрыльями

с. 174



Мягкотелки и Пестряки (Cantharidae и Cleridae) — с мягкими надкрыльями и телом.

с. 176–177



Щелкуны (Elateridae) — с жесткими надкрыльями; лежа на спине, могут подскакивать вверх.

с. 177



Листоеды (Chrysomelidae) — обычно овальные или округлые, с металлическим блеском.

с. 183



Божьи коровки (Coccinellidae) — полусферические жуки, обычно с яркими пятнами на надкрыльях.

с. 179



Дровосеки, или Усачи (Cerambycidae) — с длинными усиками.

с. 182



Рогачи и Пластинчатосые (Lucanidae и Scarabaeidae) — усики с односторонней пластинчатой булавой.

с. 180–181



Отряд Полужесткокрылые, или Клопы (Heteroptera)
Основная часть передних крыльев кожистая, а верхинная – перепончатая. Задние крылья целиком перепончатые. С характерным запахом. Обычно наземные, но встречаются и в воде. Около 40 000 видов, из них 800 в Европе.

с. 166–168



Отряд Тараканы (Blattoptera)
Передние крылья кожистые, с хорошо заметными жилками. На вершине брюшка два придатка. Тело мягкое, уплощенное. 3500 видов, из них всего 10 в Европе.

с. 165



Отряд Кожистокрылые, или Уховертки (Dermaptera)
С короткими кожистыми передними крыльями. На вершине брюшка два клещевидных придатка. Около 1300 видов, из них 7 в Европе.

с. 165



Отряд Прямокрылые (Orthoptera)

Передние крылья кожистые, с хорошо выраженными жилками, обычно складываются крышеобразно. Задние крылья перепончатые. Задние ноги прыгательные. 20 000 видов, из них около 80 в Европе.

с. 163–164



Отряд Равнокрылые (Homoptera)

Две пары перепончатых крыльев, задние крылья всегда меньше или вообще отсутствуют. У многих видов в покое складываются крышеобразно. 37 200 видов, из них свыше 1000 в Европе.

с. 169–170



Отряд Чешуекрылые, или Бабочки (Lepidoptera)

Четыре перепончатых крыла покрыты мелкими чешуйками, обычно образующими сложный узор. Хоботок длинный, в покое свернут спиралью; иногда отсутствует. 150 000 видов, из них 3000 в Европе.

с. 195–205



Основные группы бабочек

Дневные, или Булавоусые, бабочки (Rhopalocera)
Усики булавовидные, крылья широкие, в покое подняты вертикально вверх в отличие от других бабочек. Тело узкое.

с. 195–198



Бражники (Sphingidae)
крупные бабочки с толстым брюшком; передние крылья узкие, изящные, задние всегда меньше. Летают в сумерках и ночью.

с. 199



Коконопряды, шелкопряды, волнянки, хохлатки (Lasiocampidae, Bombycidae, Lymantriidae, Notodontidae) – с густо опушенным толстым брюшком. Летают ночью.

с. 200



Совки (Noctuidae) – у многих видов передние крылья с двумя волнистыми полосами и почковидным пятном. Летают ночью.

с. 201



Пяденицы (Geometridae) – более нежного строения, без характерного почковидного пятна на передних крыльях. Летают в основном ночью.

с. 202



Листовертки (Tortricidae)
мелкие бабочки с трапециевидными крыльями. Летают в сумерках и ночью.

с. 202



Отряд Ручейники (Trichoptera)

По внешнему виду похожи на бабочек, с 2 парами покрытых волосками крыльев, которые в покое складываются крышеобразно. Усики нитевидные. Более 4000 видов, из них около 280 в Европе.

с. 190



Отряд Поденки (Ephemeroptera)

Нежные насекомые с 2 или 3 длинными хвостовыми нитями на конце брюшка. Крылья в покое отведены назад и вертикально сложены над брюшком. Обитают обычно вблизи

водоемов. 2000 видов, из них 70 в Европе.

с. 159

Отряд Веснянки (Plecoptera)

Обычно с 2 нитевидными придатками на конце брюшка. Крылья в покое плоско складываются над брюшком. Обитают преимущественно вблизи текущих водоемов. Почти 2000 видов, свыше 100 из них в Европе.

с. 159

Отряды Сетчатокрылые, Большекрылые, Верблюдки, Скорпионницы (Neuroptera, Megaloptera, Raphidioptera, Mecoptera)

2 пары прозрачных крыльев с густой сетью жилок (более 20 ячеек на каждом крыле), в покое складываются домиком. Свыше 4700 видов, около 80 из них в Европе.

с. 190

Отряд Стрекозы (Odonata)

2 пары стекловидно-прозрачных, редко – затемненных крыльев с густой сетью жилок. Длинное гибкое туловище. Очень большие глаза. Часто ярко окрашенные. Около 4900 видов, из них 80 в Европе.

с. 160–162

Отряд Перепончатокрылые (Hymenoptera)

2 пары прозрачных крыльев с относительно редкими поперечными и маловыяющимися продольными жилками (не более 12–14 ячеек на каждом крыле). У муравьев рабочие особи бескрылые. Около 106 500 видов, из них 10 000 в Европе.

с. 186–189

Отряд Двукрылые, или Мухи и комары (Diptera)

1 пара прозрачных перепончатых крыльев. Задние крылья превращены в жужжальца. Около 85 000 видов, из них 6000 в Европе.

с. 191–194

Превращение (метаморфоз) у насекомых

I. Неполное превращение (Hemimetabolia)

Личинки обычно похожи на взрослых насекомых (имаго); стадии куколки нет.

Яйцо



Личинка
(обычно 5 возрастов)



Имаго (клоп)



Характерно для поденок, стрезок, веснянок, прямокрылых, уховерток, тараканов, клопов, равнокрылых.

II. Полное превращение (Holometabolia)

Личинки не похожи на взрослых насекомых; имеется стадия куколки, которая не питается.

Яйцо



Личиночная стадия
(гусеница)



Куколка



Имаго (бабочка)



Характерно для жуков, перепончатокрылых, вислокрылок, верблюдов, сетчатокрылых, скорпионниц, двукрылых, ручейников, бабочек.

Личинки некоторых насекомых, живущие в воде

Поденка



Веснянка



Разнокрылая стрекоза



Равнокрылая стрекоза



Жук-плавунец (см. с. 206)



Ручейник



Кровососущий комар (см. с. 205)



Муха-журчалка (личинка ильницы — «крыска»)



Личинки некоторых насекомых, обитающие на суше

Жук (см. с. 206)



Бабочка (см. с. 203 -205)



Бабочка



Пилильщик («ложногусеница»)



Оса (безногий «червяк»)



Безногая личинка мухи



Куколки некоторых насекомых

Жук (майский хрущ)



Жук (божья коровка)



Бабочка (куколка с пояском)



Бабочка (куколка, подвешенная вниз головой)





Бабочка (обычная куколка
покрытого типа)



Большой рогохвост



Пилильщик



Муравей (его кокон
ошибочно называют
муравьиным яйцом)



Муха (ложный кокон)



Тип Иглокожие (Echinodermata)

Класс Морские звезды (Asteroidea)

В виде звезды, обычно 5-лучевой. Передвижение с помощью амбулакральных ножек (особая водно-сосудистая система). Обитатели морей. Свыше 1000 видов, из них 5 в Европе. с. 140

Тип Хордовые (Chordata) Подтип Позвоночные (Vertebrata)

Класс Костные рыбы (Osteichthyes)

Тело, как правило, покрыто чешуей. Хвостовой плавник вертикальный (в отличие от водных млекопитающих дельфинов и китов). Жаберное дыхание. Обитатели



водоемов. Свыше 25 000 видов, из них около 100 в Европе.

с. 207–211

Класс Земноводные (Amphibia)

Кожа голая, обычно слизистая. В процессе индивидуального развития демонстрируют модель перехода от водного образа жизни к наземному. Личинки водные (жаберное дыхание). Взрослые в большинстве живут на суше (легочное и кожное дыхание) и все же так или иначе связаны с водой. Почти 1700 видов, из них 20 в Европе.

с. 212–213



Класс Пресмыкающиеся (Reptilia)

Тело покрыто роговыми чешуями. Конечности могут редуцироваться. Дыхание легочное. Преимущественно наземные. Почти 8000 видов, из них 13 в Европе.

с. 214



Класс Птицы (Aves)

Тело покрыто перьями. 1 пара ног. Большинство способно к полету, с хорошо развитым голосовым аппаратом. У многих видов окраска оперения различается в зависимости от сезона, пола и возрастной группы (на таблицах, как правило, изображены самцы в брачный период). Всего 8600 видов, из них 250 (гнездятся) в Европе.

с. 215–233



Класс Млекопитающие (Mammalia)

Четвероногие, с шерстным покровом. Преимущественно наземные. Всего 6000 видов, из них 120 в Европе.

с. 234–240

Представленные в книге крупные систематические группы животных

Царство Животные – Animalia
Подцарство Многоклеточные – Metazoa

Тип Губки – Porifera
отряд Кремнегоровые губки – Cornaspongida
Тип Кишечнополостные – Coelenterata
класс Гидроидные – Hydrozoa
класс Сцифоидные – Scyphozoa
класс Коралловые полипы – Anthozoa
отряд Актинии – Actinaria
Тип Плоские черви – Plathelminthes
класс Ресничные черви, или Турбеллярии, – Turbellaria
отряд Трехветвисткишечные турбеллярии, или Планарии – Tricladida
отряд Прямокишечные турбеллярии – Neorhabdocoela
Тип Кольчатые черви – Annelida
класс Многощетинковые черви, или Полихеты, – Polychaeta
класс Малощетинковые черви, или Олигохеты, – Oligochaeta
класс Пиявки – Hirudinea
отряд Хоботные пиявки – Rhynchobdellea
отряд Бесхоботные пиявки – Arhynchobdellea
Тип Моллюски – Mollusca
класс Брюхоногие – Gastropoda
отряд Стебельчатоглазые – Stylommatophora
отряд Сидячеглазые – Basommatophora
класс Двустворчатые – Bivalvia
отряд Униониды – Unionida
отряд Венериды – Venerida
отряд Митилиды – Mytilida
Тип Членистоногие – Arthropoda
класс Ракообразные – Crustacea
отряд Листоногие – Phyllopoda
отряд Веслоногие – Copepoda
отряд Карпоеды – Branchiura
отряд Усоногие – Cirripedia
отряд Равноногие – Isopoda
отряд Разноногие, или Бокоплавы, – Amphipoda
отряд Десятиногие – Decapoda
класс Паукообразные – Arachnida
отряд Сенокосцы – Opiliones
отряд Пауки – Aranei
отряд Акариформные клещи – Acariformes
отряд Паразитиформные клещи – Parasitiformes
надкласс Многоножки – Myriapoda
класс Двупарноногие – Diplopoda
отряд Многоножки-броненосцы – Oniscomorpha
отряд Кивсяки – Juliformia
класс Губоногие – Chilopoda
отряд Геофилы – Geophilomorpha
отряд Костянки – Lithobiomorpha
надкласс Насекомые – Insecta
класс Крылокрылые – Ectognatha
отряд Ногохвостки – Collembola
класс Открыточелюстные – Ectognatha
отряд Поденки – Ephemeroptera
отряд Стрекозы – Odonata
отряд Тараканы – Blattoptera
отряд Веснянки – Plecoptera
отряд Прямокрылые – Orthoptera
отряд Кожистокрылые, или Уховертки, – Dermaptera
отряд Равнокрылые – Homoptera

отряд Полужесткокрылые, или Клопы, – Heteroptera
отряд Жесткокрылые, или Жуки, – Coleoptera
отряд Сетчатокрылые – Neuroptera
отряд Верблюдки – Raphidioptera
отряд Больнокрылые, или Вислокрылки, – Megaloptera
отряд Скорпионницы, или Узкокрылые, – Mecoptera
отряд Волосистокрылые, или Ручейники, – Trichoptera
отряд Чешуекрылые, или Бабочки, – Lepidoptera
отряд Перепончатокрылые – Hymenoptera
отряд Двукрылые – Diptera
Тип Иголокожи – Echinodermata
класс Морские звезды – Asteroidea
отряд Педицелляриевые – Forcipulatida
Тип Хордовые – Chordata
подтип Позвоночные – Vertebrata
класс Костные рыбы – Osteichthyes
отряд Лососеобразные – Salmoniformes
отряд Угреобразные – Anguilliformes
отряд Карпообразные – Cypriniformes
отряд Сомообразные – Siluriformes
отряд Трескообразные – Gadiformes
отряд Колюшкообразные – Gasterosteiformes
отряд Окунеобразные – Perciformes
отряд Камбалообразные – Pleuronectiformes
класс Земноводные, или Амфибии, – Amphibia
отряд Хвостатые земноводные – Urodela
отряд Бесхвостые земноводные – Anura
класс Пресмыкающиеся, или Рептилии, – Reptilia
отряд Чешуйчатые – Squamata
подотряд Ящерицы – Sauria
подотряд Змеи – Ophidia
класс Птицы – Aves
отряд Гагарообразные – Gaviiformes
отряд Пеликанообразные, или Веслоногие, – Pelecaniformes
отряд Аистообразные, или Голенастые, – Ciconiiformes
отряд Гусеобразные – Anseriformes
отряд Соколообразные, или Хищные птицы, – Falconiformes
отряд Курообразные – Galliformes
отряд Журавлеобразные – Gruiformes
отряд Поганкообразные – Podicipediformes
отряд Ржанкообразные – Charadriiformes
подотряд Куликовые – Charadrii
подотряд Чайковые – Lari
отряд Голубеобразные – Columbiformes
отряд Кукушкообразные – Cuculiformes
отряд Сорокообразные – Strigiformes
отряд Стрижеобразные – Apodiformes
отряд Дятлообразные – Piciformes
отряд Воробьинообразные – Passeriformes
класс Млекопитающие, или Звери, – Mammalia
отряд Насекомоядные – Insectivora
отряд Рукокрылые – Chiroptera
отряд Зайцеобразные – Lagomorpha
отряд Грызуны – Rodentia
отряд Хищные – Carnivora
отряд Парнокопытные – Artiodactyla

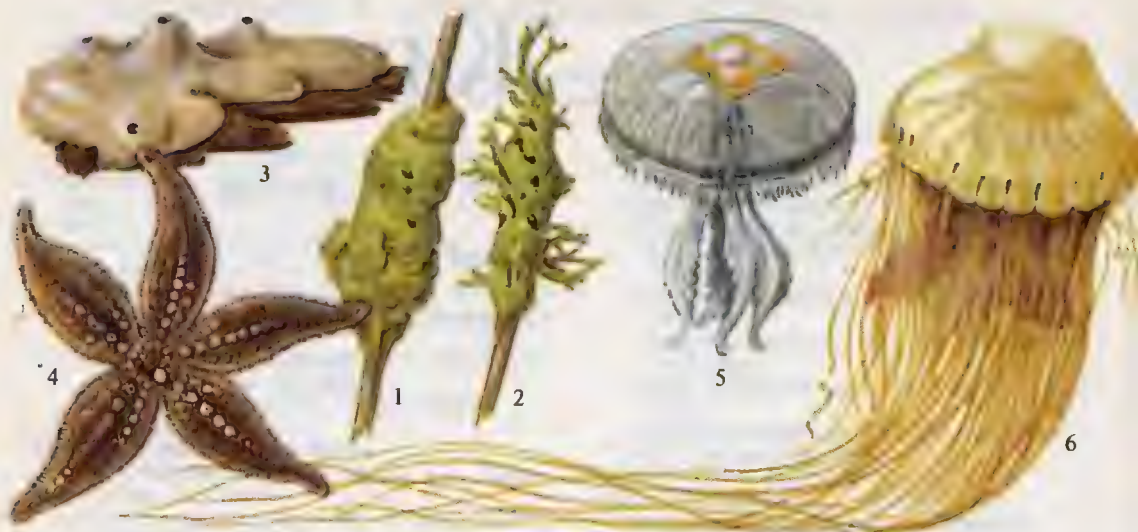
Животные

Описание видов

♂ — самец

♀ — самка

♀ — рабочая особь



Тип ГУБКИ, отряд КРЕМНЕРОГОВЫЕ ГУБКИ (1-3). Тип ИГЛОКОЖИЕ (4).
Тип КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ, класс СЦИФИОИДНЫЕ (5-6)

1 Бодяга речная – *Ephydatia fluviatilis*. Относится к тому же отряду, что и живущие в море туалетные губки. Образует различной формы наросты на подводных предметах - стеблях растений и т.п. Эти жесткие образования могут достигать 70 см в длину и 30 см в толщину. Окраска у них самая разная. Обычна в водоемах (особенно сточных), встречается как в пресных, так и в солоноватых водах. Питается путем отфильтровывания мельчайших организмов и различных частиц, приносимых с током воды. Осенью, как и другие бодяги, образует бесполом путем переживающие неблагоприятные условия внутренние почки – геммулы. Весной из них развиваются молодые губки.

2 Бодяга озерная – *Spongilla lacustris*. Образует на камнях, погруженных в воду стеблях и других подводных предметах наросты с веточками в виде рогов или кустиков. Наросты могут достигать 1 м в длину, в живом виде мягкие и слизистые. Внутри губки живут одноклеточные водоросли, придающие ей зеленую окраску (развиваются они, конечно, только на свету). Обычна в пресных водоемах. Похожа на бодягу речную.

3 Губка мясистая – *Halisarca dujardini*. Образует корковые наросты диаметром до 10 см. Мягкая, без игл, с гладкой поверхностью. Живет на водорослях, камнях и т.п. Весьма обычна на мелководьях в Балтийском море.

4 Морская звезда обыкновенная – *Asterias rubens*. В общей системе животных тип иглокожих близок к хордовым, и здесь морская звезда оказалась рядом с губками и кишечнотелыми только из дидактических соображений. Максимальный диаметр 30 см, окраска от красноватобурой до фиолетовой. Самая обычная из морских звезд Северного, Балтийского, Белого мо-

рей и по Мурманскому побережью. Передвигается медленно с помощью множества крошечных амбулаторных ножек водно-сосудистой системы. Хищник, питается моллюсками, поэтому может наносить существенный вред устричным банкам и поселениям мидий. Хорошо себя чувствует в морских аквариумах, если температура воды не поднимается слишком высоко.

5 Медуза ушастая – *Aurelia aurita*. Максимальный диаметр зонтика 40 см (в западной части Балтийского моря значительно меньше). Характерно наличие 4 подковообразных гонад. Обычна в Северном и Балтийском морях. Как у многих кишечнотелых, у этого вида происходит чередование медузоидного и полипоидного поколений, но полипы в этой группе очень мелкие, слабо выражены. Бесполом путем (перешнуровываясь) полип образует маленьких личинок медуз, именуемых эфиром. Этот процесс называется стробилиацией. Из эфиров вырастают крупные взрослые медузы, которые уже половым путем производят полипов. Движение у медузы реактивное – за счет сокращения зонтика. Питается медуза планктоном. Массовые скопления ушастых медуз препятствуют рыбному промыслу. Действие их стрекательных клеток на человека незначительно.

6 Медуза длинноволосая – *Cyanea capillata*. Крупная медуза диаметром до 50 см (обычно меньше). Прикосновение к ней очень неприятно, так как яд ее стрекательных клеток может вызвать у человека отравление. Чаше встречается в Северном море, чем в Балтийском (особенно летом).



Тип КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ, классы ГИДРОИДНЫЕ (1-5)
и КОРАЛЛОВЫЕ (6) ПОЛИПЫ

1 Гидра — *Hydra* sp. Тело в виде полого цилиндра, около 1 см в длину (без учета ловчих щупалец). Подошвой прикрепляется к водным растениям или другому субстрату, обычно близ поверхности воды. При малейшем раздражении гидра сжимается, и заметить ее трудно. Чтобы понаблюдать за ней, следует поместить водное растение с гидрой в стеклянную посуду и дать некоторое время постоять. Передвигается, как «землемер» (гусеница бабочки пяденицы). Очень прожорлива. Одолевает животных и покрупнее себя, но чаще ловит дафний, мелких рачков. Ловчий аппарат — щупальца, вооруженные тремя типами стрекательных капсул. Последние стреляют нитями, которые или вонзаются в жертву, как гарпун (одновременно парализуя ее ядом), или опутывают ее, или приклеиваются к ней. В течение всего теплого периода размножение преимущественно бесполое: из почки на теле вырастает маленький полип, позднее он отделяется. Половое размножение с образованием яйцеклеток и сперматозоидов происходит с наступлением осени. Гидра отличается высокой способностью к регенерации утраченных частей тела. Живет в различных, но не слишком быстротекущих водоемах.

2 Гидра зеленая — *Chlorohydra viridissima*. Тело достигает 1-1,5 см в длину. Ловчие щупальца короче тела. Зеленая окраска зависит от одноклеточных водорослей, живущих в клетках тела гидры (симбиоз). Перезимовывают оплодотворенные яйцеклетки. Предпочитает спокойные, чистые водоемы.

3 Гидра стебельчатая — *Pelmatohydra oligactis*. Тело до 3 см в длину, а ловчие щупальца до 25 см! Живет в различных водоемах, встречается и в солоноватой воде.

4 Кордилофора каспийская — *Cordylophora caspia*. Образует кустистые колонии до 10 см в высоту (размер составляющих ее полипов всего несколько миллиметров). Встречается в солоноватых водах Северного и Балтийского морей, а также в пресных водах (в устьях почти всех крупных рек Европы, Азии, Америки и Австралии, в Черном и Каспийском морях. — *Перев.*). Зимой колонии погибают. Новые колонии на следующий год образуются из корневидных веточек, которыми колония укрепляется на субстрате.

5 Лаомедея — *Laomedea* sp. (*Obelia* sp.). Образует колонии до 30 см в высоту. Сидит на различных водорослях (например, лаомедея извилистая — *L. flexuosa* на *Fucus* и *Ascophyllum*), а также на камнях и других подводных предметах. У некоторых видов этого рода путем бесполого размножения кроме новых полипов, возникают маленькие свободноплавающие медузы. Размножаясь половым путем, они вновь образуют полипы. Такая смена поколений обычна для кишечнополостных. В Европе около 130 видов кишечнополостных, большинство из них живет в морях.

6 Актиния — *Metridium senile*. Достигает 20 см в высоту. Окраска может быть различной — желтой, красной, коричневой. Рот окружен сотнями ловчих щупалец. Живет примерно на 20-м глубине, на твердом субстрате. Питается мельчайшими организмами. Размножение как половое, так и бесполое. При бесполом размножении у актинии отщуровывается маленький участок тела, вырастающий затем в целое животное. Расселяется в западной части Балтийского моря. Кораллы живут обычно в более теплых морях.



Тип ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ, класс ТУРБЕЛЛЯРИИ, или РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ, отряды ПЛАНАРИИ, или ТРЕХВЕТВИСТОКИШЕЧНЫЕ ТУРБЕЛЛЯРИИ (1–7), и ПРЯМОКИШЕЧНЫЕ ТУРБЕЛЛЯРИИ (8)

Турбеллярии – родственники паразитических сосальщиков и ленточных червей. Населяют различные внутренние водоемы вплоть до мелких пересыхающих луж. Избегают света и ведут ночной образ жизни, прячась днем в иле, под камнями и листьями. Медленно ползают с помощью ресничек и брюшной мускулатуры. Выдвигающаяся глотка расположена на нижней стороне тела. Пищеварение – внешнее: пищеварительные соки изливаются из планарии на добычу (мелких рачков, рыбок, икру и падаль). Это обоеполые животные (гермафродиты); партнеры взаимно оплодотворяют друг друга, после чего откладывают яйца, окруженные плотной оболочкой (коконом). Но у них бывает и бесполое размножение – путем поперечного деления тела. Очень высока способность к регенерации: даже из небольшой части тела может восстановиться целое животное. Нередко планарии попадают с растениями и грунтом в аквариумы, доставляя немало хлопот их владельцам.

1 Планария альпийская – *Crenobia alpina*. Достигает 1,6 см в длину, имеет по паре глаз и подвижных щупалец. Окраска различна, но обычно темно-серая. Предпочитает холодные чистые водоемы, например родники или горные ручьи. Не переносит заметных колебаний температуры воды (стенотермный вид), оптимальны 6–8°C.

2 Планария рога́тая – *Polycelis cornuta*. До 2 см в длину; окраска серая, бурая или черная. Передний край тела усажен множеством глаз. Живет в холодных проточных водоемах, но в отличие от альпийской планарии переносит несколько более высокие температуры и встречается чуть дальше от выхода родников.

3 Планария черная – *Polycelis nigra*. До 1,2 см в длину, черная, с более светлым передним концом

тела, без щупалец. Живет в медленно текущих или стоячих водоемах (канавках, прудах и т. п.); обычно закапывается под листья.

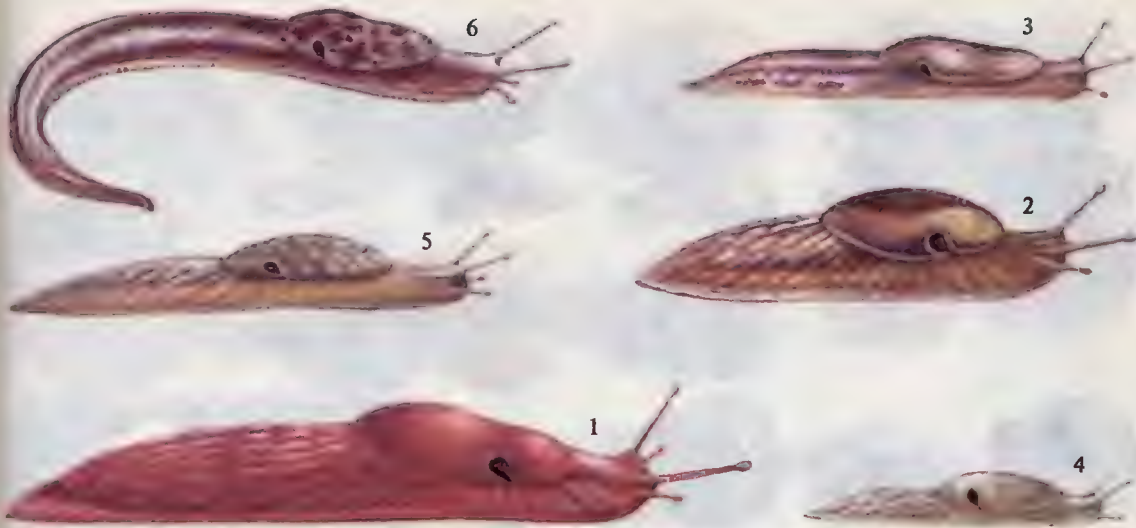
4 Планария углоголовая – *Dugesia gonocephala* (*Euplanaria gonocephala*). До 2,5 см в длину, обычно темно-бурого цвета. Без щупалец, передний конец тела с выступами – «ушками». Живет обычно в более теплых участках чистых рек и ручьев (в их среднем и нижнем течении). Переносит колебания температуры от 0,5 до 25°C (эвритермный вид).

5 Планария траурная – *Dugesia lugubris*. До 2 см в длину, обычно густо-черная. Передний край тела сердцевидный, без щупалец, с парой глаз. Предпочитает медленно текущие водоемы с богатой растительностью.

6 Планария мрачная – *Planaria torva*. До 1,5 см в длину; бурая или черная. Широко распространена в стоячих или медленно текущих водах. Встречается и в солоноватой воде Балтийского моря.

7 Планария молочно-белая – *Dendrocoelum lacteum*. До 2,5 см в длину; с короткими щупальцами. Неприхотлива в отношении типа водоемов и распространена широко (под камнями и т. п.). Встречается и в солоноватых водах Балтики.

8 Мезостоста Эренберга – *Mesostoma ehrenbergi*. До 1,5 см в длину, прозрачная. Часто подвешивается на слизистой нити к поверхностной пленке воды. Поедает мелких животных. Схватив добычу краями тела, выпрыскивает ей ядовитый секрет. Летом откладывает быстро развивающиеся яйца с мягкой тонкой оболочкой. Водится в чистых спокойных водоемах с обильной растительностью.



Тип МОЛЛЮСКИ, класс БРЮХОНОГИЕ, подкласс ЛЕГОЧНЫЕ,
отряд СТЕБЕЛЬЧАТОГЛАЗЫЕ, семейства АРИОНИДЫ (1-2) и ЛИМАЦИДЫ (3-6)

1 Слизень рыжий — *Arion rufus*. Для него характерны дыхательное отверстие в передней части мантии, отсутствие на спине киль и малая подвижность. Длина 14–15 см. Окраска может быть различной: кирпичной, бурой или черной, но почти всегда у ноги есть красная кайма, чем этот вид отличается от темного *A. ater*. Молодые слизни зеленоватые, с темной головой. Точное определение возможно только по анатомическим особенностям. Всеядны, не отказываются от падали. Со слизью яйца слизня могут попадать на овощи. Горькая слизь, очевидно, отпугивающая врагов, раньше использовалась в лечебных целях (в частности, против туберкулеза). Гермафродиты, возможно и самооплодотворение. Откладывают до 500 яиц. Обитают в лесах, кустарниковых зарослях, на лугах и в живых изгородях.

2 Слизень буроватый — *Arion subfuscus*. Обычно более 6 см в длину; буроватый или красновато-желтый, слизь оранжевая. Питается растительной пищей, в том числе грибами, например белым и другими видами рода *Boletus*. Типичный лесной обитатель (особенно часто живет в сосновых лесах), обычно прячется под корой деревьев. Вместе с ним встречается слизень исчерченный (*A. circumscriptus*) — серый, с темными полосками, 3–4 см в длину.

3 Слизень окаймленный — *Lehemannia marginata*. Характерны дыхательное отверстие в задней части мантии, хотя бы небольшой киль на спине, стройность и большая подвижность, чем у предыдущего семейства. В длину 6–7,5 см; тело прозрачное, хвостовая его часть сверху с острым килем. Питается зелеными частями растений и плодами — наносит вред тепличным растениям. При прикосновении выделяет влагу. Обитает на деревьях и скалах в лиственных и смешанных лесах; в засушливое время прячется в укрытиях.

4 Слизень полевой — *Deroceras agreste*. В длину 3–6 см; на светлом буроватом фоне серый или черный мраморный рисунок. Днем прячется в темных укрытиях, активен ночью. Всеяден: питается падалью, грибами, мелкими животными, салатом, овощами и т.п. Вредитель огородов, как и похожий на него сетчатый слизень (*D. reticulatum*), отличающийся лишь заметным сетчатым рисунком. Вред наносят не только растениям, но и тем, что переносят яйца паразитических червей, вирусы, бактерии. Живут в полях, садах, лесах и на сырых лугах.

5 Слизень желтый — *Limax flavus*. До 10 см в длину; окраска различная, сетчатый рисунок темный, подошва светлая. Влаголюбив. Питается различными, залеженными на хранение овощами: картофелем, корнеплодами, цветочными луковицами и т.п. В Европе встречается только в погребах, подвалах и кладовых.

6 Слизень большой — *Limax maximus*. Максимальная длина европейских особей около 15 см. Рисунок может быть различным, тело обычно светло-серое, подошва и киль на спине светлые, однотонные. Встречается в различных влажных местах, например под камнями. Питается зелеными растениями, грибами, падалью, а также другими слизнями. Как и предыдущие виды, наносит вред овощам, хранящимся в погребах и овощехранилищах, а также растениям в теплицах. Предпочитает обитать вблизи человеческого жилья, заселяет погреба, обнаруживая известную верность выбранному месту.



Отряд СТЕБЕЛЬЧАТОГЛАЗЫЕ, семейства СКРЫТОЗУБЫЕ (1), ЗОНТИДЫ (2–4), СТЕКЛЯННЫЕ УЛИТКИ (5) и ХЕЛИЦИДЫ (6–9)

1 Улитка округленная – *Discus rotundatus*. До 7 мм в ширину и около 3 мм в высоту. Отличается от менее распространенной улитки пустырной (*D. ruderatus*) красновато-бурой пятнистостью и ребристой поверхностью последнего оборота раковины. Питается преимущественно разлагающимися веществами. Обычно почти повсюду – под листьями, упавшими стволами, камнями и пр.

2 Улитка блестящая – *Aegopinella nitens*. Около 1 см в ширину и 0,5 см в высоту. Последний оборот раковины значительно шире предыдущего, устье косым совочком наклонено вниз. Очень похожа на более мелкую улитку чистую (*A. pura*). Живет под опавшей листвой и камнями. Питается, вероятно, как растительной, так и животной пищей. Предпочитает гористую местность, на северных равнинах не встречается.

3 Улитка погребная – *Oxychilus cellarius*. До 1 см в ширину и 0,5 см в высоту; раковина с нижней стороны беловатая, отчетливо блестящая. Живет под листвой и гниющей древесиной в лесах, а также в пещерах и погребах. Питается преимущественно гниющими остатками и водорослями. Как вредитель запасов большого значения не имеет. По запаху можно определить близкий вид – улитку чесночную (*O. alliarius*).

4 Улитка глянцева – *Zonitoides nitidus*. До 7 мм в ширину и 4 мм в высоту; раковина прозрачная, красновато-коричневая, однако у живой улитки выглядит почти черной из-за просвечивающего тела. Встречается в самых различных, сильно увлажненных местах. Питается полуперегнившими травами и грибами.

5 Улитка прозрачная – *Vitrina pellucida*. До 6 мм в ширину и около 3 мм в высоту; раковина, как у всех стеклянных улиток, прозрачная и блестя-

щая. Эти улитки предпочитают прохладные условия, активны и в холодное время года, ведут весьма скрытный образ жизни. Охотятся на личинок насекомых, мокриц и т. п. Живут в лесах, лугах, культурном ландшафте.

6 Улитка итальянская – *Helicella itala*. Около 15 мм в ширину и 8 мм в высоту. От нескольких близких видов отличить трудно. Питается различными частями растений. Расселяется, вероятно, с семенным материалом. Предпочитает солнечные сухие луга, безлесные участки, поля (например, посевы люцерны). Промежуточный хозяин ланцетовидной двуустки.

7 Улитка щетинистая – *Trichia hispida*. Около 8 мм в ширину и 5 мм в высоту. Красновато-бурая, цвета рога, часто со светлой полосой на последнем обороте раковины; окраска очень изменчива. Обычно имеет покров из коротких волосков. Живет под камнями, поваленными деревьями, опавшими листьями и т. п. (вблизи поселений человека). Питается разрушающимися растительными остатками и грибами.

8 Улитка мясо-красная – *Monachoides incarnata*. Более 1,5 см в ширину и 1 см в высоту. Раковина тонкозернистая, прозрачная, устье с красновато-бурой каймой. Очень влаголюбива. Живет в лесах и кустарниковых зарослях; весьма обычна. Питается высшими растениями (например, крапивой).

9 Улитка-завиток – *Helicodonta obvolvata*. До 1 см в ширину и 0,5 см в высоту. Раковина прочная, с волосками. Устье трехлопастное. Живет под опавшей листвой, гниющей древесиной, под камнями и т. п., особенно в лесах холмистых и гористых местностей; кальциелюбива. Питается, вероятно, тканями высших растений.



Отряд СТЕБЕЛЬЧАТОГЛАЗЫЕ, семейства ХЕЛИЦИДЫ (1–6)
и ЯНТАРКИ (7)

1 Улитка-каменец – *Helicigona lapicida*. Около 17 мм в ширину и 8 мм в высоту. Легко узнать по острому ребру на последнем витке раковины. Живет в лиственных лесах (предпочитает бук) и на старых каменных стенах и скалах, чаще в холмистых и горных районах. Питается увядшими частями растений.

2 Улитка древесная – *Arianta arbustorum*. До 2,5 см в ширину и 2 см в высоту. Окраска и размеры изменчивы. Встречается в различных местообитаниях, даже с минимальной влажностью – в лесах, на лугах, в зарослях кустарника. Питается преимущественно высшими растениями.

3 Улитка равнозубая – *Isognomostoma isognomostoma*. Не более 1 см в ширину и 0,5 см в высоту. Легко узнается благодаря опущенной раковине с 2 крупными зубцами. Обитатель лесов (в северных областях отсутствует). Живет под камнями и листвой, в трухлявой древесине. О биологии этого вида до сих пор почти ничего не известно.

4 Улитка дубравная – *Cepaea nemoralis*. До 2,3 см в ширину и 2 см в высоту. В отличие от садовой улитки – пупок и окаймление устья бурые. Питается в основном свежей травянистой растительностью. Обычна в культурном ландшафте (в парках, садах), реже в кустарниковых зарослях и рощах. Вследствие отбора хищниками (главным образом дроздами) в парках встречается более темная по сравнению с лугом форма без полос.

5 Улитка садовая – *Cepaea hortensis*. Обычно около 2 см в ширину и 1,5 см в высоту. В отличие от дубравной – окаймление устья у нее белое. Питание сходное. Реже встречается в культурных ландшафтах, чаще в рощах, дубравах, зарослях кустарника.

6 Улитка виноградная – *Helix pomatia*. Самый известный представитель семейства хелицид. Около 4 см в ширину и почти столько же в высоту. Ранее была обычна в виноградниках, сейчас чаще встречается в зарослях кустарника, на светлых лесных опушках (только не в глубине леса), в садах, парках. Кальциелюбивое животное. Питается различными травами. Интересны брачные обряды этих обоеполюх (!) животных, во время которых партнеры выпускают друг в друга известковые «любовные стрелы». Откладывает до 60 яиц в ямку на земле. Зимует в одних и тех же убежищах, закрывая устье раковины в зависимости от суровости зимы разной толщины известковой пробкой. В засуху устье раковины закрывает пробка из слизи (как у многих других улиток). Съедобная улитка, которую раньше в некоторых европейских странах охотно употребляли в пищу, например во время поста, тем более что тогда она была очень распространена. И сейчас еще кое-где (в Западной Европе) виноградных улиток разводят специально.

7 Янтарка тусклая – *Succinea putris*. Самая обычная из европейских янтарок. Около 2 см в высоту и 1 см в ширину. Как почти все представители рода, очень влаголюбива, поэтому предпочитает непосредственную близость воды – сырые берега, мокрые луга, пойменные леса и т.п. Питается преимущественно высшими растениями, на которых обычно и сидит. Промежуточный хозяин сосальщика *Leucochloridium macrostomum* – паразита певчих птиц. Зараженный моллюск обращает на себя внимание вздутым, пульсирующим, похожим на гусеницу щупальцем, в которое проникает спороцист сосальщика (см. рисунок), что, кстати, и привлекает птиц.



Класс БРЮХОНОГИЕ, подклассы ЛЕГОЧНЫЕ (1–5) и ПЕРЕДНЕЖАБЕРНЫЕ (6–9)

1 Улитка слизистая – *Cochlicopa lubrica*. До 6 мм в высоту и 2,5 мм в ширину. Встречается на равнинах и в горах, на лугах и в лесах. Предпочитает влажные места обитания (например, перегнившую листву). Питается живыми и отмершими растениями.

2 Улитка моховая – *Pupilla muscorum*. До 4 мм в высоту и 2 мм в ширину. Представитель группы мелких цилиндрических улиток, в Европе из них встречается несколько трудноразличимых видов. Раковины бывают разные в зависимости от места обитания. Живет в сухих и влажных местах – на равнинах и в горах, на лугах, моховых болотах и т. п. Питается, вероятно, гумусом.

3 Улитка шлифованная – *Zebrina detrita*. До 22 мм в высоту и 9–10 мм в ширину. Поверхность раковины гладкая, с тонкими спиральными линиями. Теплолюбива, обычна на травянистых склонах известковых гор, сухих лугах и пастбищах. От перегрева защищается толстой белой раковиной с узким устьем. Приклеивается к растениям. Питается мертвыми и живыми растениями. Промежуточный хозяин ланцетовидной двуустки.

4 Улитка двускладчатая – *Laciniaria bapicata*. До 18 мм в высоту и 4 мм в ширину. Пожалуй, одна из самых обычных клаузилид. Живет почти повсюду – на влажных скалах и старых стенах, а также у подножия деревьев и на почве. После дождя эти улитки охотно влезают на деревья, в сухое время спускаются вниз и закапываются в землю. Испуганная улитка замыкает раковину пружинящими пластинками (клаузилием). В отличие от большинства других улиток часто встречается вблизи человеческого жилья. Охотно ест разлагающиеся остатки растений и грибы. Живородящая улитка.

5 Улитка пластинчатая – *Cochlodina laminata*. До 17 мм в высоту и 4 мм в ширину. Раковина гладкая. Встречается часто (особенно на буке). В остальном похожа на двускладчатую улитку. В Европе около 30 довольно трудноразличимых видов.

6 Живородка – *Viviparus* sp. В Европе встречаются всего 2 вида: живородка закрывающаяся (*V. coniectus*) с острой вершиной раковины (живет чаще в тихих, богатых растительностью водоемах) и живородка обыкновенная (*V. viviparus*) с тупой вершиной раковины (обитает и в реках). До 4 см в высоту и 3 см в ширину. Питаются илом, водорослями, планктоном. Очень устойчивы к внешним воздействиям. Живородящие улитки.

7 Береговая улитка обыкновенная – *Littorina littorea*. До 3 см в высоту; прочная раковина с уплощенными оборотами, хорошо закрывается. Типичная улитка приливно-отливной зоны; встречается на камнях, растениях и т. п. в Северном, Балтийском и Белом морях наряду с другими видами этого рода. Питается, соскабливая водоросли.

8 Улитка ульвовая – *Hydrobia ulvae*. До 6 мм в высоту. Живет в Северном море и наиболее соленой части Балтийского на илистом и песчаном грунтах. Питается мелкими водорослями. Менее требовательна к солености *H. stagnorum* (около 5 мм в высоту), которая местами весьма обильна в Балтийском море.

9 Улитка вкрадчивая – *Bulimus tentaculatus*. Не выше 10 мм в высоту и 7 мм в ширину. Встречается повсюду в спокойных водоемах (а также в солоноватой воде Балтийского моря). Питается взвешенными органическими частичками и слугит пищей линю и другим рыбам.



Класс БРЮХОНОГИЕ, подкласс ЛИГГЧНЫЕ, семейства ПРУДОВИКИ (1–3), ФИЗИДЫ (4), КАТУШКИ (5–8), и ЧАШЕЧКИ (9)

1 Прудовик обыкновенный – *Lymnaea stagnalis*. Самый обычный и крупный из европейских прудовиков. До 6 см в высоту и 3 см в ширину. Окраска изменчива благодаря различным налетам. Предпочитает спокойные, богатые растительностью водоемы. Как у всех прудовиков, форма раковины меняется в зависимости от условий местообитания. Питается, как все виды этого рода, водными растениями и падалью.

2 Прудовик болотный – *Lymnaea palustris*. Не больше 3,5 см в высоту. Очень variabelен. Последний оборот в отличие от прудовика обыкновенного непрозрачен и прочен, с заметной скульптурой. Живет в почти стоячих водоемах, а также в солоноватой воде. На него похож прудовик усеченный (*L. truncatula*), около 1 см в высоту, в котором развиваются промежуточные стадии печеночного сосальщика – опасного и для человека паразитического плоского червя.

3 Прудовик ушастый – *Lymnaea auricularia*. Обычно около 3 см в высоту и почти столько же в ширину. Устье широкое, как ухо. Встречается повсюду в стоячих водоемах (и в солоноватых водах). Столь же распространен прудовик яйцевидный (*L. ovata*).

4 Улитка родниковая – *Physa fontinalis*. Около 1 см в высоту и 0,5 см в ширину. Раковина тонкая и блестящая. Предпочитает чистые спокойные водоемы с богатой растительностью. Питается в основном высшими растениями. Из южных областей завезена улитка острая (*Ph. acuta*) – с заостренной раковиной, заселяющая сильно загрязненные ручьи и реки.

5 Катушка роговая – *Planorbis corneus*. Около 3 см в ширину и 1 см в высоту. Плоская и дисковидная, как все катушки. Раковина часто с

волнистой скульптурой. Встречается почти повсюду на равнинах в стоячих водоемах. Обитает в донном иле. Питается отмершими частями растений, водорослями и детритом. Красный кровяной пигмент обеспечивает лучшее снабжение кислородом.

6 Катушка обыкновенная – *Planorbis planorbis*. До 17 мм в ширину и 3,5 мм в высоту. Киль ближе к нижней стороне в отличие от катушки килеватой (*P. carinatus*), у которой киль тянется по средней линии раковины. Широко распространена в стоячих водоемах и в солоноватых водах. Обычно только 4 быстро увеличивающихся в размере оборота имеет катушка белая (*Gyraulus albus*, 7 мм в ширину), населяющая самые различные водоемы и сильноизменяющаяся в зависимости от места обитания.

7 Катушка выпуклая – *Anisus vortex*. До 10 мм в ширину и 1,5 мм в высоту. С верхней стороны обороты выпуклые, с нижней – плоские. Широко распространена, особенно в богатых растительностью озерах и прудах, где держится на водных растениях. В Европе широко распространены еще 2 вида этого рода.

8 Катушка блестящая – *Segmentina nitida*. До 7 мм в ширину и около 2 мм в высоту. Раковина очень блестящая, сквозь нее просвечивают беловатые наросты – «зубы». Обычна в мелких водоемах – канавах, болотах и т. п.

9 Чашечка речная – *Ancylus fluviatilis*. Не больше 0,5 см в длину, очень изменчива как по величине, так и по форме. Предпочитает чистые текущие водоемы в гористой или холмистой местности. Питается главным образом водорослями. По форме на нее очень похожа улитка озерная (*Acroloxus lacustris*), около 6 мм в длину.



Тип МОЛЛЮСКИ, класс ДВУСТВОРЧАТЫЕ, отряд УНИОНИДЫ, семейства ПЕРЛОВИЦЫ (1–2) и ШАРОВКИ (3); отряд ВЕНЕРИДЫ, семейства ДРЕЙССЕНИДЫ (4), МИИДЫ (5), СЕРДЦЕВИДКИ (7) и СКРОБИКУЛЯРИИДЫ (8); отряд МИТИЛИДЫ, семейство МИДИИ (6)

1 Перловица обыкновенная – *Unio pictorum*. До 9 см в длину, 4 см в высоту и 3 см в толщину. Самый крупный вид перловиц в Европе. Живет в тихих ручьях и реках, а также в прудах. (Видовое латинское название «ракушка живописцев» указывает на прежнее использование раковин этого моллюска для смешивания красок.) По образу жизни похожа на беззубок. Вследствие загрязнения водоемов резко сократилась численность жемчужницы обыкновенной (*Margaritifera margaritifera*), которую раньше добывали ради жемчуга (мелкого, но высокого качества) и перламутра (занесена в Красную книгу СССР. – *Ред.*).

2 Беззубка лебединая, или обыкновенная, – *Anodonta cygnaea*. До 20 см в длину, 12 см в высоту и 6 см в толщину. Раковина изнутри с сильным перламутровым блеском. Живет в стоячих и медленно текущих водоемах на глубине до 2 м. Ползает по дну, прочерчивая в илстом грунте характерные глубокие борозды. Питается путем отфильтровывания пищи (мелкие организмы и частички детрита). За счет этого в значительной мере происходит биологическое очищение воды, что, кстати, можно использовать при устройстве аквариума.

3 Шаровка роговая – *Sphaerium corneum*. Около 12 мм в длину, 10 мм в высоту и 7,5 мм в толщину. Самая обычная шаровка Европы. Встречается в различных водоемах, но без сильного течения.

4 Дрейссена полиморфная – *Dreissena polymorpha*. Около 3 см в длину, 1,5 см в высоту и 2 см в толщину. С помощью клейких нитей (секрета биссусовых желез) прикрепляется к твердым предметам (камням и т.п.); встречается в пресных и солоноватых водах.

5 Мия песчаная – *Mya arenaria*. До 12 см в длину, 6 см в высоту и 4 см в толщину. Обычна в Балтийском море; на песчаном и заиленном грунте. Закапывается на глубину до 20 см, но пустые раковины обычно выносит водой на берег. Съедобна.

6 Мидия съедобная – *Mytilus edulis*. Обычно около 7 см в длину, 3,5 см в высоту и столько же в толщину (размеры уменьшаются с падением солености воды). Обычный или даже массовый вид наших побережий. Живет на мягком грунте и на твердых предметах, к которым прикрепляется биссусом. Используется в пищу человеком; важный корм для рыб.

7 Сердцевидка съедобная – *Cerastoderma edule*. В Северном море до 4 см в длину, 3 см в высоту и столько же в толщину; в Балтийском море значительно мельче (в слабосоленой воде Балтики многие виды моллюсков уменьшаются в размерах). Слегка закапываются на песчаном или илстом грунте. Может двигаться прыжками, резко изгибая ногу. Множество выбеленных солнцем раковин сердцевидок, вынесенных когда-то прибоем на берег, валяется на пляжах.

8 Скробикюлярия плоская – *Scrobicularia plana*. До 5 см в длину, 4 см в высоту и 1,5 см в толщину. За счет различных наслоений часто окрашена темнее. Встречается в западной части Балтийского моря – до мыса Дарсер-Орт; на илстом грунте приливо-отливной зоны; закапывается на глубину до 10 см. Часто прибой выбрасывает их на берег. На пляжах можно встретить и беловатые, и красноватые раковины макомы балтийской (*Macoma balthica*) около 2 см в длину.



Тип КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ, класс МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ, или ПОЛИХЕТЫ, семейства ПЕСКОЖИЛЫ (1), НЕРЕИДЫ (2), ЧЕШУЙЧАТЫЕ ПОЛИХЕТЫ (3), АФРОДИТИДЫ (4), ОРБИНИИДЫ (5) и АМФИКТЕНИДЫ (6)

1 Пескожил морской – *Arenicola marina*. В длину около 20 см (иногда до 40). Тело цилиндрическое, буроватое, зеленоватое или зеленовато-желтоватое. В средней части тела красные наружные жабры. У берегов Северного, Балтийского и Белого морей выкапывает в заиленном песке коленчатую-изогнутую норку 20–30-см глубины; стенки ее укрепляет слизью. Через эту трубку идет ток воды (благодаря сокращениям тела. – *Перев.*), необходимой для дыхания. Пескожил заглатывает с частичками пищи песок, который сползает в норку, образуя на поверхности дна характерную воронку. Время от времени пескожил поднимается к поверхности и через отверстие заднего колена норки выбрасывает свернутые кольцами «колбаски» помета. ♀ откладывает яйца на песок. Здесь их оплодотворяет ♂ (наружное оплодотворение). Яйца развиваются, как у всех полихет, проходя стадию личинки. Пескожила используют как приманку при ловле рыбы.

2 Нереида разноцветная – *Nereis diversicolor*. До 12 см в длину. Окраска может быть различной – зеленоватой, желтоватой, красноватой. На мелководьях выкапывает норки до 30 см в глубину. Питается мертвыми мелкими животными, растениями и детритом (органическими частичками, оседающими на дно), для чего высовывает из норки обычно только передний конец тела. Почти все полихеты живут в морях. В Европе их около 147 видов. Для представителей этого класса характерны параподии – короткие нечленистые ножки с щетинками.

3 Чешуйник – *Harmothoe* sp. До 5 см в длину. Несет на себе 15 пар спинных чешуек-элитр. Хищник. Встречаются и другие виды этого рода.

4 Полихета колючая, или «морская мышь», – *Aphrodite aculeata*. До 10–20 см в длину. Спинные чешуи покрыты щетинками, образующими волосистый покров с радужными переливами. Держится на мелководьях. Хищник. На отдых закапывается в грунт.

5 Полихета вооруженная – *Scoloplos armiger*. До 15 см в длину. Красного или оранжевого цвета. Тело имеет более 200 сегментов, число их, как у многих полихет, варьирует даже у одной особи. Встречается чаще на мягком грунте прибрежной зоны Северного и Балтийского морей. Эта полихета живет и в условиях недостатка кислорода – жабры имеются на всех сегментах тела (на спинной стороне), за исключением самых передних. Закапывается на глубину 5–15 см. Заглатывает песок или ил, переваривая содержащиеся в нем пищевые частицы.

6 Полихета колчанная – *Pectinaria koreni*. Тело 2–5 см в длину, мясо-красного цвета. Жабры красные. Живет в конической – в виде колчана или ножен – трубке до 8 см в длину, которую может таскать с собой с места на место. Трубка создана главным образом из склеенных песчинок. Встречается в Северном море и западной части Балтийского. Питается, как пескожил. Обычно эта полихета передним концом тела закапывается в песок под некоторым углом к поверхности дна. В грунте закрепляется с помощью особых щетинок на переднем конце тела. Песчинки с пищевыми частицами, например микроорганизмами, захватывает тонкими ловчими щупальцами почти 7-см длины. Через задний конец трубки подсасывается вода для дыхания и выбрасываются столбики (не колечки!) помета. Благодаря этой деятельности верхний слой песка постоянно перемешивается.



Тип КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ, класс ОЛИГОХЕТЫ, или МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ, семейства ЭНХИТРЕИДЫ (1), ТРУБОЧНИКИ (2) и ДОЖДЕВЫЕ ЧЕРВИ (3–7)

1 Энхитрей беловатый – *Enchytraeus albidus*. До 4 см в длину. Встречается в разных местах: в кучах компоста и перегноя, по берегам водоемов (также Северного и Балтийского морей) и, к сожалению, в цветочных горшках («горшечный червь»), где мешает нормальному росту растений, объедая их корни. Правда, его можно специально разводить на корм рыбам и птицам, так как благодаря своей неприхотливости он прекрасно размножается в простых деревянных ящиках (при этом кормить можно, например, вареной картошкой). (О размножении см. 3. Дождевой червь четырехгранный).

2 Трубочник обыкновенный – *Tubifex tubifex*. До 8 см в длину. Просвечивающая кровь окрашивает тело в красный цвет. На дне заиленных или загрязненных сточными водами ручьев (при малом содержании кислорода) нередки массовые скопления обыкновенного трубочника. Будучи потревожен, стремительно втягивается в жилую трубку. Питается органическими частичками ила. Излюбленная пища многих аквариумных рыб и земноводных.

3 Дождевой червь четырехгранный – *Eiseniella tetraedra*. 3–5 см в длину. Средняя и задняя части тела заметно четырехгранные. Поясок занимает с 22–25-го по 26–27-й сегмент. Встречается только в очень влажных местообитаниях, например в сырой земле, во влажном мху, возле водоемов. Размножается партеногенетически (девственное размножение без участия самцов). Все дождевые черви сходны по образу жизни. Они роют глубокие ходы под землей. После сильных дождей вынуждены покидать их, чтобы не задохнуться. Питаются разлагающимися растительными остатками и почвенными микроорганизмами, поэтому многие виды чрезвычайно полезны: способ-

ствуют образованию перегноя, разрыхляют, аэрируют и удобряют почву. Половозрелые черви (с пояском) взаимно оплодотворяют друг друга (гермафродиты) и откладывают коконы с яйцами. Согласно новым исследованиям, дождевые черви при раздражении выделяют долго действующее вещество испуга. Рыбаки используют этих червей в качестве наживки. В Европе 35 видов дождевых червей.

4 Дождевой червь зловонный – *Eisenia foetida*. 6–13 см в длину. Характерный признак – красные или коричневые колечки на каждом сегменте (бороздки, разделяющие сегменты, светлые). Поясок с 24–26-го по 32-й сегмент. Издает специфический неприятный запах. Встречается преимущественно в навозных кучах и жирной садовой земле.

5 Дождевой червь желтовато-зеленый – *Allophora chlorotica*. 5–7 см в длину. Поясок с 28–29-го по 37-й сегмент. Окраска различная – желтоватая, зеленоватая или красноватая. Живет как в слегка влажной, так и в очень сырой почве (в садах, в речных береговых обрывах), в гниющей листве.

6 Дождевой червь красноватый – *Lumbricus rubellus*. 7–15 см в длину. Спинная сторона красновато-бурая и фиолетовая с перламутровым отливом. Поясок с 26–27-го по 32-й сегмент. Типичный обитатель более или менее влажной перегнойной почвы (обычно на небольшой глубине).

7 Дождевой червь наземный, или обыкновенный, (выползок) – *Lumbricus terrestris*. 9–30 см в длину. Поясок с 31–32-го по 37-й сегмент. Распространен широко. Особенно часто встречается в глинистых почвах. Важными ночами выбирается на поверхность за остатками растений.



Тип КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ, класс ПИЯВКИ, отряд ХОБОТНЫЕ ПИЯВКИ, семейства РЫБЬИ ПИЯВКИ (1) и ПЛОСКИЕ ПИЯВКИ (5–7); отряд БЕСХОБОТНЫЕ ПИЯВКИ, семейства ЧЕЛЮСТНЫЕ ПИЯВКИ (2–3) и ГЛОТОЧНЫЕ ПИЯВКИ (4)

1 Пиявка-землемер – *Piscicola geometra*. 1–5 см в длину. Тонкое округлое тело с очень крупной задней присоской. Плавает в воде (пресной и солоноватой) или держится на растениях, подстерегая рыб, кровью которых питается. При появлении рыбы пиявка начинает поисковые движения. При массовом размножении вредят рыбному хозяйству, вызывая у рыб потерю крови и перенося возбудителя брюшной водянки. После спаривания, которое происходит на рыбе-хозяине, обе пиявки (гермафродиты) откладывают на водные растения до 90 коконов.

2 Пиявка обыкновенная, или ложноконская, Haemopsis sanguisuga. Около 10 см в длину, максимум 15 см. Зеленовато- или буровато-черная. Распространена в прудах, реках и канавах; выходит и на берег. Хищник. Нападает на любое животное, которое может одолеть, например на дождевых червей. Кокон откладывает во влажной почве на берегу.

3 Пиявка медицинская – Hirudo medicinalis. Самая крупная (более 20 см в длину) пиявка Европы. Встречается в озерах, прудах, болотах; в настоящее время не так часто, как прежде, однако опять наблюдается некоторое возрастание численности. Молодые пиявки питаются личинками и червями, а взрослые сосут кровь позвоночных животных (особенно млекопитающих) и могут, насосавшись до предела, обойтись без пищи более года. Кокон откладывает в сырую прибрежную землю. Пиявки, подобно олигохетам, – гермафродиты и похожи на них особенностями размножения (откладывают коконы через поясок); однако их способность к регенерации значительно ниже и размножаются они только половым путем. Медицинских пиявок раньше широко применяли главным образом для кровопускания.

В настоящее время масштабы лечебного использования медицинских пиявок вновь увеличиваются.

4 Пиявка восьмиглазая – Herpobdella octoculata. До 6 см в длину, довольно плоская. Обычна в стоячих или медленно текущих водоемах, причем переносит даже сильное загрязнение. Нападает на различных (живых и мертвых) личинок насекомых, преимущественно комаров-звонцов, и других мелких животных. Свои бурые коконы откладывает на камни, растения и т. п.

5 Пиявка сплюснутая – Glossiphonia complanata. 1–3 см в длину. Прозрачная; окраска может быть различной, но при этом спинная сторона зеленоватая или буроватая. Живет в стоячих и текущих водоемах; на растениях и камнях. Присасывается преимущественно к легочным улиткам, нападает также на червей и личинок насекомых. Проявляет заботу о потомстве, таская на себе кокон и молодых пиявок.

6 Пиявка окаймленная – Hemiclepsis marginata. До 6 см в длину. Широко распространена в стоячих и текущих водоемах. Сосет преимущественно кровь рыб и земноводных. Кокон приклеивает к растениям или камням. Проявляет заботу о потомстве, создавая около кокона ток свежей воды.

7 Пиявка прудовая – Helobdella stagnalis. До 1 см в длину. Легко узнаваема по темной округлой пластинке на спине между 12-м и 13-м сегментами. Встречается повсюду: на растениях и камнях, в стоячих и текущих водоемах. Высасывает мелких животных (червей, равноногих ракообразных, моллюсков и личинок насекомых, например личинок комаров).



Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ, класс ПАУКООБРАЗНЫЕ, отряды ЛОЖНОСКОРПИОНЫ (1), СЕНОКОСЦЫ (2) и ПАУКИ (3–7)

1 Ложноскорпион – *Chelifer cancroides*. До 4,5 мм в длину. Брюшко широкое, а не в виде «хвоста», как у настоящих скорпионов. Вторая пара ротовых конечностей (педипальпы) снабжена клешнями. Живет в жилище человека (среди белья, в книгах и т. п.), реже можно встретить в природе, например под корой деревьев. Бегаёт боком или пятась. Обычно пожирает сеноедов («пыльную вошь», например), но может питаться и постельными клопами. В Европе насчитывается более 20 видов ложноскорпионов.

2 Сенокосец стеной – *Opilio paretinus*. До 0,7 см в длину. В отличие от пауков брюшко членистое и прикрепляется к переднегрудке по всей ширине. Длинными ногами сенокосец ощупывает субстрат. Схваченный за ногу сенокосец отбрасывает ее (вновь она не вырастает). Питается мелкими животными, растительной пищей. ♀ откладывает яйца в почву. В Центральной Европе 35 видов сенокосцев.

3 Паук шестиглазый – *Segestria senoculata*, семейство Трубовые пауки (Dysderidae). Тело до 1 см в длину. Строит паутинную трубку где-нибудь под корой или камнями. Нити, расходящиеся от переднего конца трубки, сигнализируют пауку о наткнувшемся на них насекомом.

4 Тенетник двуточечный – *Steadota bipunctata*, семейство Пауки-тенетники (Theridionidae). Тело до 0,7 см в длину. Живет в жилых домах, сараях, а также в природных условиях. От крупноячейистой горизонтальной сети вверх, вбок и вертикально вниз тянутся нити. В Центральной Европе более 60 видов этого семейства, большей частью мелких.

5 Балдахинный паук – *Linyphia* sp., семейство Балдахинные пауки (Linyphiidae). Тело до 0,7 см

в длину. Сети в виде балдахинов, часто очень многочисленные, натягиваются между ветвями кустарника и другими растениями. Молодые паучки планируют в воздухе на паутинках. Насекомые попадают в сплетение нитей. Паук, сидящий под сетью спиной вниз, стряхивает их на сеть, затем подтягивает добычу к себе и поедает. В Центральной Европе свыше 100 мелких видов этого семейства.

6 Паук-кругопряд Брюнниха – *Argiope bruennichi*, семейство Пауки-кругопряды (Araneidae). Тело в длину около 1,5 см (у ♂ – всего 0,5 см!). Свою колесовидную сеть подвешивает между растениями, обычно вплетая в нее 2 стабишмента в виде широких, зигзагообразно расположенных лент. Паук всегда сидит в центре сети, заплетенном беловатыми нитями. Добывает много кузнечиков. Один из немногих пауков, ♀ которых регулярно съедает ♂ после спаривания. Построив один или несколько яйцевых коконов, ♀ погибает. В Центральной Европе более 50 видов пауков-кругопрядов, плетущих специфические для каждого вида сети. Добычу они парализуют укусом хелицер (вспрыскивая яд!) и, как большинство пауков, сооружающих тенета, оплетают ее паутиной, прежде чем съесть. В добычу вводят пищеварительный сок и затем всасывают уже переваренную пищу (наружное пищеварение).

7 Мета – *Meta* sp., семейство Пауки-кругопряды (Araneidae). Тело ♀ 0,7 см в длину. Сеть с открытым центром, как у тетрагнатид (с. 153), натянута между различными растениями. Половозрелые пауки встречаются с конца августа до октября. ♂ заплетает в кокон попавшее в сеть ♀ насекомое и преподносит его ♀ в качестве «свадебного подарка».



Класс ПАУКООБРАЗНЫЕ, отряд ПАУКИ, семейства ПАУКИ-КРУГОПРЯДЫ (1), ТЕТРАГНАТИДЫ (2-3), ВОРОНКОВЫЕ ПАУКИ (4-6) и ПАУКИ-ОХОТНИКИ (7)

1 Крестовик обыкновенный — *Araneus diadematus*. ♀ до 1,7 см в длину. Окраска сильно варьирует. Сети развешивает на деревьях, кустарниках, зданиях и т. п. Обычно в сентябре откладывает яйца, соорудив несколько коконов, после чего самки погибают. Вылупившиеся в мае паучки становятся половозрелыми на следующий год. Как у многих оседлых пауков, молодые паучки летают на паутинках (примета бабьего лета!), заселяя все новые места обитания. Для человека не опасен.

2 Бестенетник — *Pachygnatha* sp. Тело до 0,6 см в длину. Живет обычно в траве, например по обочинам дорог; наземные пауки, не плетущие сетей.

3 Тетрагната — *Tetragnatha* sp. Тело до 1,2 см в длину. Колесовидная сеть, как у меты, с открытым центром — на свисающих над водой растениях, на лесных полянах, на деревьях. Испуганный паук замирает, вытянув ноги (маскировка!), и его можно принять за веточку или листик. В Центральной Европе встречается 10 видов тетрагнатид, в том числе 3 вида *Pachygnatha*.

4 Паук водяной (серебрянка) — *Argyroneta aquatica*. 1–2 см в длину; ♂ крупнее ♀. Живет в богатых кислородом и растительностью водоемах, где строит сеть-колокол, заполненную воздухом. Для дыхания поднимается на поверхность, но может до 4 суток оставаться под водой. Набрав воздух в легкие (и в волосаной покров на брюшке. — *Перев.*), паук уносит пузырек воздуха под воду. Питается мелкими животными. Яйца — в нескольких коконах в особом двухкамерном колоколе. В нижней камере сидит ♀, охраняя потомство.

5 Паук лабиринтовый — *Agelena labyrinthica*. До 1,4 см в длину. Сети натягивает среди травы и

веток кустарника, обычно на солнечных местах. Горизонтальная плоская сеть с многочисленными растяжками переходит в открытую с обеих сторон трубку. Насекомые не приклеиваются к нитям, а падают на сеть и застревают в ее ячейках. Молодые паучки зимуют в яйцевом коконе.

6 Домовый паук — *Tegenaria* sp. До 2 см в длину. Подобно многим воронковым паукам, имеет длинные паутинные бородавки. Виды, живущие в домах, строят всем известные треугольные сети, переходящие в короткую трубку. Некоторые виды живут под камнями в лесах. В брачный сезон можно увидеть вечером суеязящихся самцов. После откладывания яиц самки не погибают, как у большинства пауков, а живут еще 7–8 лет.

7 Паук-охотник бахромчатый — *Dolomedes fimbriatus*. Более 2 см в длину. Сетей не строит. Живет в зарослях кустарника и лесах вблизи водоемов, даже на воде. При опасности или преследуя добычу ныряет. Подобный образ жизни ведут некоторые пауки-волки (*Pirata* sp.). Хищник: нападает даже на мелких рыбешек! ♀ постоянно носит с собой яйцевой кокон, удерживая его коготками хелицер.



Класс ПАУКООБРАЗНЫЕ, отряды ПАУКИ (1–5), АКАРИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ (6) и ПАРАЗИТИФОРМНЫЕ КЛЕЩИ (7–8)

1 Паук-охотник изумительный – *Pisaura mirabilis*, семейство Пауки-охотники (Pisauridae). До 1,5 см в длину. В отличие от паука-охотника бахромчатого (с. 153) избегает близости воды, но так же, как он, не строит ловчих сетей. В мае происходит спаривание. ♀ долгое время носит кокон, прижав его снизу к головогрудии. В коконе от 100 до 300 яиц. Незадолго до вылупления молодого потомства ♀ сплетает куполообразную сеть, в которой потом прячутся паучки.

2 Паук-волк – *Pardosa* sp., семейство Пауки-волки (Lycosidae). До 0,8 см в длину. Часто встречаются в большом числе. Ловчих сетей не плетет. Охотится на мелких животных подкрадываясь. ♀ прикрепляет кокон к паутиным бородавкам и носит с собой. После вылупления паучки некоторое время ездят на спине матери. В Центральной Европе около 70 видов этого семейства.

3 Паук розовый – *Micromata rosea*, семейство Спарассиды (Eusparassidae). До 1,3 см в длину. ♂ с красным пояском на брюшке. Эти агрессивные пауки подстерегают добычу в траве и кустах, стремительно хватая ее передними ногами. Ловчих сетей не плетет. ♀ строит гнездо, в которое помещает яйцевой кокон, и охраняет его.

4 Паук-бокоход – *Xysticus* sp., семейство Пауки-крабы (Thomisidae). Тело около 1 см в длину. Окраска меняется в зависимости от цвета субстрата. Разведенными в стороны передними ногами и манерой передвижения напоминают крабов. Паук-краб подстерегает добычу, сидя в траве, часто на цветках. Сетей не строит. Яйцевые коконы – в открытом боку гнезде. В Центральной Европе около 40 видов семейства.

5 Паук-скаунчик – *Salticus* sp., семейство Пауки-скаунчики (Salticidae). Обычно менее 1 см в

длину. В отличие от других пауков видит довольно хорошо. Из 8 глаз 2 передних самые крупные. Ловит насекомых, вспрыгивая им на спину. Ловчих сетей не плетет. Ухаживая за ♀, исполняет перед ней характерный танец. В Центральной Европе почти 70 видов пауков-скаунчиков (трудноразличимых!).

6 Краснотелка шелковистая – *Trombidium holosericeum*. Тело до 4 мм в длину. Живет в почве. Питается главным образом яйцами насекомых, высасывая их. Личинки паразитируют на насекомых и пауках. У личинок 6 ходильных ножек, почти у всех взрослых клещей – 8. В Центральной Европе более 2000 видов клещей-краснотелок (порой не больше 1 мм) с различным обликом. Встречаются в воде и на суше.

7 Клещ собачий – *Ixodes ricinus*. Тело ♀ 0,4 см в длину (у насосавшейся крови более 1 см). Относится к самым крупным клещам. Встречается повсюду, где растительность густая и влажность воздуха высокая. ♀ откладывает яйца у корней растений. Развитие проходит через стадии личинки и нимфы со сменой хозяев (различных позвоночных животных). Личинка, нимфа и имаго (взрослый клещ) подстерегают хозяина, сидя на растениях, обычно вдоль лесных троп. Взрослые клещи сосут кровь домашних животных и других млекопитающих, а также человека. Переносчик вирусов весенне-летнего энцефалита и двухволнового менингоэнцефалита.

8 Клещ жесткокрылых – *Parasitus coleoptratorum*. 1,2 мм в длину. На одной из стадий развития – на стадии дейтонимфы (8a) – использует жуков-навозников (*Geotrupes*) как транспортное средство, поскольку хозяева (черви-нематоды и личинки мух) живут в навозе. На жуках часто бывает очень много этих клещей.



Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ, класс РАКООБРАЗНЫЕ, подклассы ЖАБРОНОГИЕ (1-2), ЧЕЛЮСТНОНОГИЕ (3-4) и ВЫСШИЕ РАКООБРАЗНЫЕ (5-8)

1 Дафния-блоха (дафния обыкновенная) – *Daphnia pulex*, отряд Листоногие (Phyllopoda). ♀ до 4 мм в высоту, ♂ мельче. Прозрачные, зеленоватые, красноватые или желтоватые; с двустворчатой раковиной. Вторая пара усиков крупная, служит для движения. Большинство дафний обитает в мелководных прудах или в прибрежной зоне других стоячих водоемов. С помощью листовидных ножек отфильтровывают мелкие (около 0,01 мм) водоросли, бактерии, взвешенные в воде органические частицы и т.п. В Центральной Европе более 80 видов листоногих. Служат кормом для рыб.

2 Босмина длинноногая – *Bosmina longirostris*, отряд Листоногие (Phyllopoda). Встречается в планктоне прибрежной полосы водоемов.

3 Циклопы – *Cyclops* sp., отряд Веслоногие (Copepoda). Разные виды циклопов могут быть в длину от 0,6 до 5,5 мм. У самок яйцевые мешки располагаются на брюшке. Живут среди растений прибрежной полосы стоячих водоемов. Плавают с помощью грудных ножек. Питаются планктоном. Развитие проходит несколько личиночных стадий. В Центральной Европе встречается до 160 видов веслоногих. Играют важную роль в питании рыб.

4 Морской желудь – *Balanus* sp., отряд Усоногие (Cirripedia). Диаметр раковины-домика разных видов 1–11 см. Домик образован известковыми пластинками, окружающими тело рачка. Неподвижно сидячие (на твердом субстрате) морские животные. Отфильтровывают из воды пищевые частицы с помощью грудных ножек-«усиков». Гермафродиты. В Центральной Европе 4 вида морских желудей. Главные виновники обрастаний днищ и бортов морских судов.

5 Мизина безупречная – *Neomysis integer*, отряд Мизиды (Mysidacea). 17 мм в длину. Прозрачное зеленое или бурое тело. Крупная головогрудь. Встречается в мелких морских заливах. Часто собираются в крупные стаи. Отфильтровывают мелкие пищевые частички из воды, но могут съесть и добычу покрупнее. Самки – с выводковой сумкой, в которой развиваются яйца и молодые рачки. Важный кормовой объект рыб.

6 Боклоп-кувыркалка – *Corophium volutator*, отряд Разноногие, или Боклопы (Amphipoda). Тело 1 см в длину. Живет на мелководьях Северного и Балтийского морей, часто большими скоплениями. Строит в грунте изогнутые туннели, цементируя их стенки специальным секретом. Для рытья норок, а также для захвата пищевых частичек использует крупные вторые антенны. Служит кормом донным рыбам. В Центральной Европе более 40 трудноразличимых видов боклопов (в морях, пресных водоемах и подземных источниках).

7 Боклоп-саранча – *Gammarus locusta*, отряд Разноногие, или Боклопы (Amphipoda). Тело 1,2–1,7 см в длину, сплющено с боков. Живет у берегов Северного и Балтийского морей (с соленостью до 5,5‰). Питается растительной пищей, иногда мелкими животными. ♀ откладывает яйца в выводковую сумку.

8 Боклоп-прыгун (морская блоха) – *Talitrus saltator*, отряд Разноногие, или Боклопы (Amphipoda). Тело до 1,5 см в длину, сплющено с боков. Живет в Северном и Балтийском морях, у кромки воды на песчаных пляжах. Днем закапывается в песок; вечерами и по ночам во множестве бегают и прыгают по влажному песку в поисках пищи – выброшенных на берег растений и животных.



Класс РАКООБРАЗНЫЕ, подклассы ВЫСШИЕ РАКООБРАЗНЫЕ (1–2, 4–7) и ЧЕЛЮСТНОНОГИЕ (3)

1 Бокоплав-блоха – *Rivulogammarus pulex*, отряд Разноногие, или Бокоплавы (Amphipoda). Около 2 см в длину. Живет в текучих водоемах, часто под камнями или на них. Довольно требователен к содержанию кислорода и извести. Лежа на боку, скользит у дна водоема. Питается преимущественно растениями, а также падалью. Спаривание, как и у многих бокоплавов, возможно в течение нескольких дней, поскольку половые отверстия самки доступны лишь во время линьки. Яйца оплодотворяются в выводковой сумке и там же развиваются. Вылупившиеся молодые рачки очень похожи на родителей. За свою почти 10-месячную жизнь ♀ приносит потомство 6–9 раз. Главная пища ручьевой форели.

2 Водяной ослик обыкновенный – *Asellus aquaticus*, отряд Равноногие (Isopoda). Обычно 1,2 см в длину, ♀ несколько мельче. Встречается в стоячих или медленно текущих пресноводных водоемах, а также в солоноватых водах; среди растений или на дне водоемов. Питается отмершими растениями. ♀ откладывает яйца в выводковую сумку, в которой некоторое время после вылупления живут молодые рачки.

3 Карпоед листовидный – *Argulus foliaceus*, отряд Карпоеды (Branchiura). Примерно до 0,8 см в длину. Хорошо плавает. Встречается на карповых рыбах, а также на щуках, окунях, головастиках и тритонах. Присасывается (сосет кровь) к коже хозяина – у рыб главным образом позади жаберной крышки – только на время приема пищи (временный паразитизм). Вредны. В Центральной Европе 3 вида.

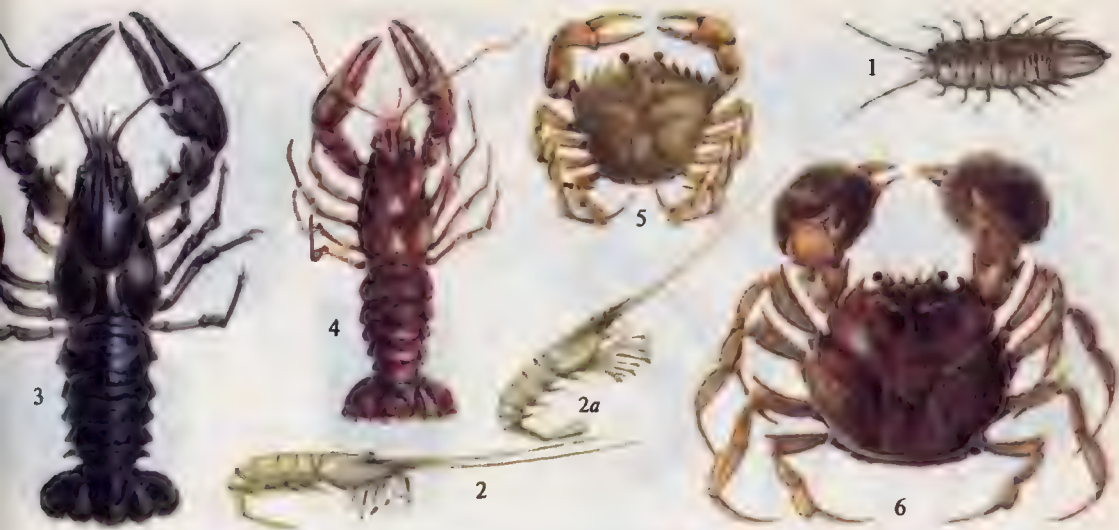
4 Мокрица-ослик – *Oniscus asellus*, отряд Равноногие (Isopoda). До 1,8 см в длину. Встречается в сырых местах, например в садах, лиственных

лесах, подвалах, под камнями, листвой и т.п. Как все наземные равноногие, питается отмершими листьями, гниющей древесиной. Играет важную роль разрушителя мертвой органики. Обгрызая растения, может вредить в теплицах. Яйца мокрицы развиваются у ♀ в выводковой сумке. Встречающиеся в Центральной Европе мокрицы линяют 10–13 раз. Подобно большинству ракообразных, ведущих водный образ жизни, мокрицы имеют жабры, которые расположены на брюшных ножках и всегда содержатся во влажном состоянии. Кроме того, многие мокрицы покрывают свои потребности в кислороде и путем воздушного дыхания с помощью системы псевдотрахей (сложных образований на брюшных ножках без спиральных хитиновых утолщений).

5 Мокрица шероховатая – *Porcellio scaber*, отряд Равноногие (Isopoda). До 1,6 см в длину. По окраске весьма различны. Жгут второй пары антенн (усиков) с 2 члениками, тогда как у мокрицы-ослика – с тремя. Встречается в различных местах – в подвалах, оранжереях и теплицах, в садах, под кучами мусора и т.п.

6 Мокрица сонливая – *Ligidium hypnorum*, отряд Равноногие (Isopoda). До 1 см в длину. Окраска очень изменчива. Встречается в сырых местах, например в болотах, под листвой, камнями, мхом и т.п.

7 Мокрица-броненосец обыкновенная – *Armadillidium vulgare*, отряд Равноногие (Isopoda). До 1,7 см в длину. Окраска очень изменчива. Может сворачиваться шариком, поэтому легко спутать с многоножкой-броненосцем *Glomeris*. Живет чаще всего на сухих солнечных местах, на известняке, под камнями, опавшей листвой, во мху. Эта мокрица лучше других европейских видов приспособлена к жизни на суше.



Подкласс ВЫСШИЕ РАКООБРАЗНЫЕ, отряды РАВНОНОГИЕ (1) и ДЕСЯТИНОГИЕ (2–6)

1 Рачок губоногий—*Idotea chelipes*. Уплощенное тело до 1,2 см в длину. Живет среди водных растений прибрежной зоны Северного и Балтийского морей (виды этого рода встречаются и в Черном море.—*Перев.*). Окраска зеленоватая, причем рачки могут менять ее в зависимости от цвета дна (светлеют на светлом грунте). Питается водорослями, а также другими растениями и трупами животных. Яйца развиваются в выводковой сумке. Встречающиеся в Центральной Европе 4 вида чрезвычайно сходны.

2 Креветка североморская—*Crangon crangon*. Тело 4–5 см в длину. Встречается в прибрежной полосе Северного и Балтийского морей, чаще на песчаном грунте, в который закапывается на день. Активна ночью, нападает на мелких животных. Питается также водорослями и детритом. ♀ помещает яйца (3000–4000 штук) в пространство между грудью и подвернутым брюшком, прикрепляя их к брюшным ножкам. В Северном море ежегодно вылавливают тысячи тонн креветок и перерабатывают их на корм птице или в удобрения. Часть используется в пищу человеку. Креветка балтийская (*Palaemon squilla*) размером 5–6 см, также обитающая в Северном и Балтийском морях, имеет в отличие от североморской более мощный и зазубренный рострум (2а).

3 Речной рак обыкновенный, или широкопалый, *Astacus astacus*. ♀ обычно около 12 см, ♂ около 16 см в длину. Окраска изменчива. Живет в чистых водоемах; днем — в укрытиях, ночью ползает по дну в поисках пищи — мелких животных, растений и падали. В случае опасности делает резкие гребки брюшком и быстро уплывает задним концом вперед. После спаривания, осенью, ♀ заботится о потомстве — прикрепляет оплодотворенные яйца к своим брюшным ножкам. Ли-

чинки вылупляются в мае следующего года и быстро развиваются в рачков около 1 см в длину. Вареные раки — деликатес. Загрязнение водоемов и эпидемические заболевания раков привели к снижению численности этого вида, и теперь уже нельзя сказать, что он повсюду обычен, как это было в прошлом.

4 Речной рак ильный, или американский, — *Orconectes limosus*. Мельче, чем широкопалый, — около 12 см в длину. Завезен в Центральную Европу в 1890 г. и широко распространился там, особенно в северной ее части. Поисками пищи (преимущественно растительной) занимается и в дневное время. Яйца откладывает в конце апреля. Не слишком требователен к чистоте водоема.

5 Краб-прорицатель — *Carcinus maenas*. Около 6 см в ширину. Брюшко подвернуто под головогрудь. Задняя пара грудных ножек приспособлена не для плавания, как у других плавающих крабов, а для копания. Обычен по берегам Северного моря, в Балтийском доходит до мыса Дартер-Орт. Во время отлива закапывается. Быстро бегает боком. Плавает плохо. Питается мелкими животными. Поврежденную ногу мгновенно отбрасывает, а на ее месте отрастает новая.

6 Краб китайский — *Eriocheir sinensis*. Карапакс (головогрудной щит) до 7,5 см в ширину. Клепни мохнатые, особенно у ♂. В 1912 г. завезен в Центральную Европу из Китая. Расселился, особенно по долинам Эльбы и Везера. Всеяден. Для размножения мигрирует в море. Личинки развиваются только в Северном море (необходима соленость!). Молодые крабы мигрируют вверх по течению рек, выдерживая разные концентрации солей. Наносит ущерб, разрушая своими норами плотины, повреждая сети и пойманную в них рыбу.



Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ, надкласс МНОГОНОЖКИ, классы ГУБОНОГИЕ (1–3) и ДВУПАРНОНОГИЕ (4–7)

1 Костянка клещеносная – *Lithobius forficatus*, отряд Костянки (Lithobiomorpha). Уплощенная, до 3,2 см в длину, с многочлениковыми усиками. На 15 сегментах тела по паре ног. Ноги последней пары увеличены – выполняют осязательную и хватательную функции. Первая пара конечностей преобразована в ногощелюсти с ядовитыми коготками, с помощью которых костянки одолевают насекомых и других мелких животных. Для человека костянки не опасны (коготки не могут проколоть нашу кожу). Подвижные влаголюбивые животные с хорошо развитым осязанием, активны ночью. Добычу подстерегают. Живут в лесной подстилке, под корой, камнями и т.п. ♀ откладывает яйца в комочек, окружая их защитной оболочкой (и сама свертывается вокруг кладки). Личинки с меньшим числом сегментов (и соответственно ног), чем взрослые. Полное число сегментов достигается после нескольких линек. Половозрелость наступает к 3 годам. В Центральной Европе более 20 видов костянок.

2 Костянка красноглазая – *Lithobius erythrocephalus*, отряд Костянки. До 1,6 см в длину. Живет обычно под сосновой корой.

3 Геофил длинноусый – *Geophilus longicornis*, отряд Геофилы (Geophilomorpha). Тело червеобразное, 2–4 см в длину. Число сегментов тела непостоянно (49–57 пар ног). Глаз нет, но чувствительностью к свету обладает. Как влаголюбивое животное обитает в земле (до 40 см в глубину) и под камнями. Хищник: нападает на личинок насекомых, дождевых червей и других мелких животных. ♀ охраняет яйца и вылупившихся личинок (имеющих сразу же полное число сегментов!). Около 10 видов.

4 Многоножка-броненосец сплетенная – *Glomeris connexa*, отряд Многоножки-броненосцы (Onis-

comorpha). До 1,7 см в длину. Живет в горах и холмистой местности. Как у всех двупарноногих (их называют также тысяченожками), на каждом сегменте по 2 пары ног, тело с жестким панцирем.

5 Многоножка-броненосец окаймленная – *Glomeris marginata*, отряд Многоножки-броненосцы. До 2 см в длину. У ♀ 17, у ♂ 19 пар ног (у мокрицы-броненосца только 7!). В случае опасности сворачивается шариком, как мокрица-броненосец (см с. 156). При этом, по-видимому, выделяет защитный секрет. Живет преимущественно на влажных участках буковых лесов. Питание растительное, предпочитает гниющую опавшую листву бука. Каждое отложенное яйцо ♀ окружает капсулой (коконом). Личинки с неполным числом сегментов. Взрослые продолжают линять! Живут до 7 лет. В Центральной Европе около 15 видов многоножек-броненосцев. Разрушая опавшую листву, способствуют накоплению гумуса в почве.

6 Кивсяк песчаный – *Schizophyllum sabulosum*, отряд Кивсяки (Juliformia). Медлительные животные около 4 см в длину. До 210 ног (до 55 сегментов тела). Живет в почве и корнях растений, в болотистых местностях, а также в сосновых лесах. Питается в основном гниющими остатками растений. Личинки с неполным числом сегментов. В Центральной Европе около 50 видов из семейства настоящих кивсяков (Julidae).

7 Кивсяк пятнистый – *Blaniulus guttulatus*, отряд Кивсяки. Тонкое тело с 57 сегментами и 218 ногами, около 1,6 см в длину. Встречается в садах, на кладбищах и т.п. Питается в основном гниющей растительностью.



Тип ЧЛЕНИСТОНОГИЕ, надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряды НОГОХВОСТКИ (1), ЩЕТИНОХВОСТКИ (2), ВЕСНЯНКИ (3) и ПОДЕНКИ (4-6)

1 Ногохвостка водяная — *Podura aquatica*. Наряду с другими видами часто встречается на поверхности прудов и луж — по воде словно прыгают капли дождя. Ногохвостки относятся к низшим, первичнобескрылым насекомым. Величина — всего несколько миллиметров. Встречается в самых разных влажных местообитаниях (иногда большими скоплениями). По земле прыгает с помощью брюшной вилки. Питается растительной пищей или мелкими животными.

2 Чешуйница обыкновенная — *Lepisma saccharinum*. Около 1 см в длину, покрыта серебристо-серыми чешуйками. Держится в теплых и влажных темных местах. Впадает в оцепенение уже при падении температуры до нескольких градусов выше нуля. Обычна в жилых и складских помещениях. Питается веществами, содержащими крахмал и сахара, поэтому нередко наносит вред, обгрызая обои, корешки книг и т.п. Развитие продолжается около 2 месяцев. Щетинохвостки — сравнительно низкоорганизованные первичнобескрылые насекомые.

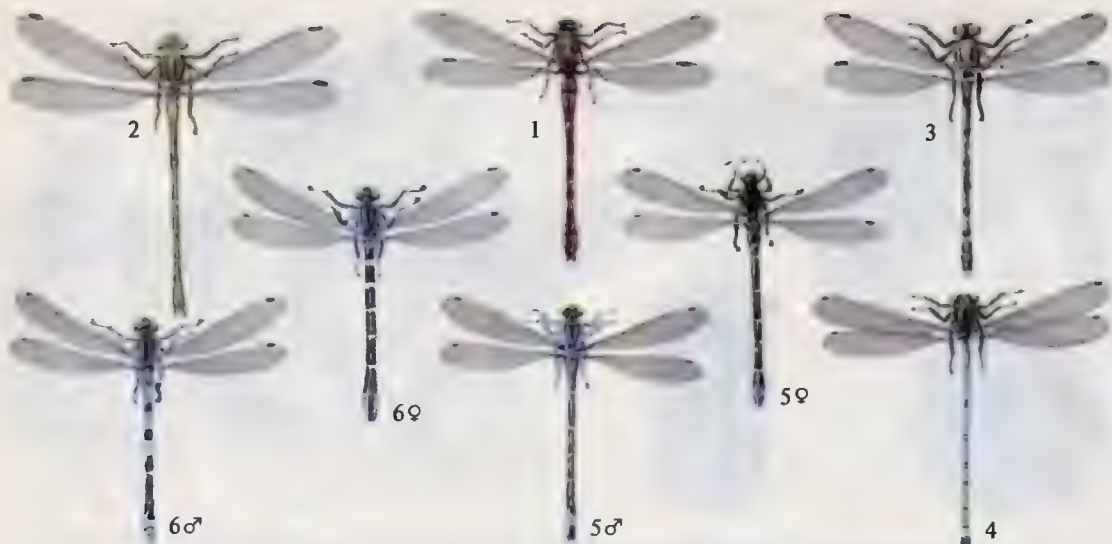
3 Веснянка окаймленная — *Perla marginata*. Тело 1,5–2,5 см в длину. По окраске и рисунку весьма различны. Летает с мая по август. В Центральной Европе свыше 100 видов этого отряда. Явные неприметные насекомые с 2 более или менее выраженными хвостовыми нитями; с 4 крыльями (так что явно не мухи). Крылья в покое плоско ложатся на брюшко. Живет в основном вблизи воды. Личинки (см. с. 136) — в текущих водоемах.

4 Поденка обыкновенная — *Ephemera vulgata*. Тело 1,4–2,2 см в длину. Размах крыльев до 5 см. Летает с мая по август. Чаще у медленно текущих речек. ♀ откладывает яйца (около 5000) прямо в воду, погружая в нее конец брюшка и приподнимая хвостовые нити. В Центральной

Европе около 70 видов поденок. Это нежные насекомые с маленькими (иногда их не бывает совсем) задними крыльями, с 3 или 2 хвостовыми нитями. Взрослые не питаются, их ротовой аппарат редуцирован. Поденки живут всего несколько дней, а иногда и часов (отсюда их название). Летают обычно вечером вблизи водоемов. После размножения взрослые погибают. Живущие в пресных водоемах личинки (см. с. 136) питаются растениями (водорослями), детритом или мелкими животными. Развитие длится от 1 года до 3 лет.

5 Поденка-девушка — *Ephoron virgo*. Тело 1–1,8 см в длину. Размах крыльев около 3 см. Встречается у больших рек в августе и сентябре, нередко в массе. Высушенные поденки используются как наживка или корм для рыб под названием «белый червь».

6 Поденка двукрылая — *Cloeon dipterum*. Тело 0,8–1 см в длину. Размах крыльев около 2 см; задние крылья не развиты. Встречается у стоячих и медленно текущих вод. В период брачного лета в воздух в последние часы перед заходом солнца поднимаются огромные стаи этих поденок. Интересно, что ♀ откладывает в воду яйца с уже начавшими развиваться эмбрионами.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд СТРЕКОЗЫ, подотряд РАВНОКРЫЛЫЕ, семейства ЛЮТКИ (1–3) и СТРЕЛКИ (4–6)

1 Лютка тусклая – *Sympycna fusca*. Около 3,5 см в длину. Размах крыльев до 4,5 см. ♂ и ♀ одинаковой окраски. Встречается у стоячих водоемов, на опушках леса. 2 вида этого рода – единственные зимующие во взрослом состоянии стрекозы. Летают с июля до октября и на следующий год – с марта по июль. Летают медленно, скорее порхают. Крылья в покое отводит косо назад. Охотится на мелких насекомых (на комаров, мелких мух). Интересно спаривание: ♂ в полете охватывает ♀ ногами, а затем удерживает ее за переднегрудь с помощью клещеобразных анальных придатков – особых хватательных выростов на конце брюшка. В копулирующей паре ♂ летит впереди. В момент собственно копуляции ♀ подгибает брюшко вниз и вперед к совокупительному аппарату ♂, образуя «брачное кольцо». (См. описание спаривания у коромысла большого, с. 161). В Центральной Европе около 30 видов равнокрылых стрекоз. Форма передних и задних крыльев у них примерно одинаковая. Равнокрылые стрекозы откладывают яйца в ткани растений; ♂ при этом обычно продолжает удерживать ♀. Стройные личинки имеют 3 характерных листовидных хвостовых придатка (см. с. 136). Водные хищники. Подкарауливают свою добычу, хватая ее мгновенно выбрасывающейся складной «маской» (преобразованной нижней губой). Превращение неполное, то есть без стадии куколки.

2 Лютка зеленая – *Lestes viridis*. Около 4,5 см в длину. Размах крыльев до 6 см. Встречается главным образом в зарослях по берегам прудов. Летают в июле–октябре, а затем погибают. В отличие от всех других стрекоз яйца откладывают в кору растущих на берегах деревьев и кустарников (в основном ив), вызывая образование похожих на галлы вздутий. Зимуют яйца.

3 Лютка-невеста – *Lestes sponsa*. Около 3,5 см в длину. Размах крыльев 4–4,5 см. Верх темно-зеленый, металлически блестящий; у ♀ часто с медным отливом. Встречается у прудов и заводей, но и необязательно у воды (особенно самки). Летают с июня до начала октября. Яйца откладывают в различные водные и болотные растения, где те и зимуют. Личинки выплываются в апреле.

4 Стрелка-девушка – *Coenagrion puella*. ♀ окрашена иначе, чем ♂. Встречаются 2 цветные формы самок. Живут у различных водоемов. Летают с мая до сентября. Откладывают яйца в ткани водных растений.

5 Стрелка изящная – *Ischnura elegans*. Около 3 см в длину. Размах крыльев 3,5–4 см. Часть самок окрашена почти как самцы. Живет у различных водоемов, стоячих и слабoproточных. Летают с мая по сентябрь.

6 Стрелка голубая – *Enallagma cyathigerum*. До 3,5 см в длину. Размах крыльев до 4,5 см. Основные тона самок – зеленый, коричневатый, реже голубой. Живет у разных водоемов (чаще у прудов и озер), но встречается и далеко от них. Летают с мая по сентябрь.



Отряд СТРЕКОЗЫ, подотряды РАВНОКРЫЛЫЕ (1-2) и РАЗНОКРЫЛЫЕ (3-6)

1 Красотка-девушка - *Calopteryx virgo*, семейство Красотки (Calopterygidae). Около 5 см в длину. Размах крыльев около 7 см. ♂ иначе окрашена (крылья коричневатые). Живет преимущественно у проточных водоемов, с мая по август. Личинки зимуют. Развивается до взрослого состояния 2 года.

2 Плосконожка обыкновенная - *Platycnemis pennipes*, семейство Плосконожки (Platycnemidae). Около 3,5 см в длину. Размах крыльев 4,5 см. Характерное строение средних и задних ног ♂. ♀ светло-охристая. Живет у водоемов. Летает с середины мая до середины сентября. Личинки зимуют.

3 Коромысло большое - *Aeshna grandis*, семейство Коромысла (Aeshnidae). 7-8 см в длину. Размах крыльев около 10 см. ♂ и ♀ с дымчатыми крыльями; ♀ без голубых пятен на брюшке. Живет у различных водоемов с июня до конца сентября. В противоположность другим стрекозам - полет часто парящий. ♀ откладывает яйца преимущественно в отмершие части растений, находящиеся под водой или полужатопленные. Яйца перезимовывают, в мае вылупляются личинки, которые тоже зимуют.

В Центральной Европе свыше 10 видов коромысел. Все они хорошие летуны - скорость до 60 км/час! Охотятся на летающих насекомых, даже на других стрекоз, высматривая добычу огромными глазами. У ♂ на втором сегменте брюшка имеется сложный совокупительный аппарат для передачи самке сперматозоидов. ♂ и ♀ образуют характерное «брачное кольцо» (см. с. 160. Лютка тусклая). Личинки имеют 5 шиповидных придатков на конце брюшка, развиваются в воде. Питаются микроорганизмами или ловят мелких животных. Всего в Центральной Европе 40 видов разнокрылых стрекоз. Передние крылья

у этих стрекоз отличаются по форме от задних, которые расширены у основания. У сидящей стрекозы крылья распростерты. Многие виды улетают далеко от водоемов. Яйца откладывают в воду, ил или в живые и мертвые растения. Развитие личинок длится у разных видов от нескольких месяцев до нескольких лет. Личинки очень прожорливы, дышат трахеями, но не поднимаются на поверхность воды за воздухом, так как в их задней кишке имеются трахейные жаберы. Плавают, с силой выталкивая воду из кишечника (принцип реактивного движения).

4 Коромысло синее - *Aeshna cyanea*, семейство Коромысла (Aeshnidae). 6,5-8 см в длину. Размах крыльев 9,5-11 см. Живет у различных водоемов и вдали от воды; встречается даже в городах. Летает с середины июня до начала ноября. ♀ откладывает яйца в различные части растений. Яйца зимующие. Личинки (см. с. 136) вылупляются в апреле, зимуют и превращаются в имаго после 13 линек.

5 Коромысло зеленое - *Aeshna viridis*, семейство Коромысла (Aeshnidae). Около 7 см в длину, размах крыльев 8-9,5 см. Брюшко ♂ с большими синими пятнами. Встречается преимущественно у водоемов, где растет телорез (*Stratiotes aloides*), в ткани которого ♀ откладывает яйца. Летает с июля по сентябрь.

6 Коромысло помесное - *Aeshna mixta*, семейство Коромысла. Около 6 см в длину. Размах крыльев до 8 см. Брюшко ♀ обычно коричневое с желто-зелеными пятнами. Живет у стоячих водоемов и вдали от них - на лугах, по лесным опушкам. Летает с конца июля до ноября. ♀ откладывает яйца в отмершие части растений.



Отряд СТРЕКОЗЫ, подотряд РАЗНОКРЫЛЫЕ, семейства БАБКИ (1–2) и НАСТОЯЩИЕ СТРЕКОЗЫ (3–6)

1 Бабка бронзовая – *Cordulia aenea*. До 5,5 см в длину; размах крыльев около 7 см. Лоб без желтых пятен. Встречаются у разных водоемов с мая до начала августа. ♀ откладывает яйца поодиночке на лету, ударяя брюшком по воле. Развитие продолжается 2–3 года, личинки зимуют.

2 Бабка металлическая – *Somatochlora metallica*. 5–6 см в длину; размах крыльев около 7 см. Лоб с желтой поперечной полосой. Самки бывают и голубыми. Живет чаще у лесных водоемов, но может встретиться и в стороне от воды. Летает с конца мая до середины сентября. ♀ откладывает яйца на берегу (в откосы), на мох и т.п., опуская вертикально вниз конец брюшка.

3 Стрекоза четырехпятнистая – *Libellula quadrimaculata*. До 5 см в длину; размах крыльев около 8 см. Живет у различных стоячих водоемов. Летает с мая до середины августа. ♀ откладывает яйца прямо в воду. При этом она летает над поверхностью воды, временами касаясь ее брюшком. Яйца склеены в пакеты. Развитие продолжается 2 года, личинки зимуют. Часто совершает массовые перелеты.

4 Стрекоза решетчатая – *Orthetrum cancellatum*. Около 5 см в длину, с размахом крыльев 7,5–9 см. Живет чаще у озера. ♀ спаривается с несколькими самцами. Яйца откладывает в воду. До превращения в имаго личинки зимуют дважды. В Центральной Европе встречаются еще 3 вида этого рода.

5 Стрекоза кроваво-красная – *Sympetrum sanguineum*. Размах крыльев около 6 см. ♀ с оранжево-коричневым брюшком. Яйца откладывает в воду. Живет у стоячих водоемов. Летает с июня до октября. Зимуют яйца или личинки.

6 Стрекоза обыкновенная – *Sympetrum vulgatum*. Около 4 см в длину. Размах крыльев до 6 см. Летает с июня до октября. Яйца откладывает в воду; при откладке яйца склеиваются в комки. Зимуют яйца. В Центральной Европе 9 видов этого рода.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд ПРЯМОКРЫЛЫЕ, подотряд ДЛИННОУСЫЕ, семейства НИТЕУСЫ (1), НАСТОЯЩИЕ КУЗНЕЧИКИ (2–4) и СВЕРЧКИ (5–6)

1 Нитеус зеленый – *Meconema thalassinum*. 1,1–1,5 см в длину. Очень нежные кузнечики, держатся в основном в кронах различных лиственных деревьев. Активны с вечера. В отличие от большинства других длинноусых прямокрылых самцы не поют (так как не имеют органа стрекотания), а постукивают задними ногами. Питается в основном молодыми листьями, а также насекомыми. Самки откладывают яйца осенью в кору; в это время их легко заметить на стволах деревьев.

2 Кузнечик зеленый – *Tettigonia viridissima*. 2,8–3,5 см в длину. День проводит в кустарнике, на лугах или полях, а ночью забирается на дерево. Имаго встречаются с июля до октября. Питается насекомыми, иногда растительной пищей. Очень хорошо лазает и прыгает; в случае опасности летит, словно вертолет, но недалеко. Как многие поющие длинноусые прямокрылые (сверчки и кузнечики), ♂ издает звуки трением особых образований у оснований надкрыльев. ♀ с помощью яйцеклада откладывает в почву яйца, которые там перезимовывают. Первые личиночные стадии живут в основном на низких растениях. Личинки, как у всех прямокрылых, похожи на взрослую особь. В Центральной Европе еще 2 похожих вида этого рода, всего же длинноусых прямокрылых около 35 видов.

3 Кузнечик короткокрылый – *Pholidoptera griseoptera*. 1,3–1,8 см в длину. Крылья очень короткие. Живет в траве и среди кустов, к примеру на лесных опушках. Встречается с июля до октября. Пугливый; отлично прыгает. Питается насекомыми, в меньшей степени растительной пищей. Поющих самцов можно слышать в конце июля.

4 Кузнечик бородавочный – *Decticus verrucivorus*. 2,4–4,4 см в длину. Окраска различна (зелено-

черно-бурая). Живет на влажных и сухих лугах и полях. Не потревоженный, передвигается пешком (как большинство прямокрылых). Прыгает далеко. Ест насекомых, иногда растения. Зимуют яйца. Раньше бородавки сводили, давая укусить их кузнечiku (у него мощные челюсти); считалось, что бурая жидкость, выделяемая кузнечиком на бородавку, способствует ее выведению.

5 Сверчок полевой – *Gryllus campestris*. 2–2,6 см в длину. Надкрылья почти достигают конца брюшка. Живет на теплых сухих лугах и полянах. Это одно из первых прямокрылых, которое можно встретить весной (а с мая и услышать). Живет в наклонных норках около 40 см в длину, на глубине до 30 см. Выманить сверчка из норки можно с помощью соломинки. Ест растения и мелких животных. Характерное пение можно слышать в период размножения – с мая по июль. Личинки, которые сначала живут группами под камнями, осенью закапываются в землю и там зимуют (исключение среди прямокрылых!).

6 Сверчок домовый – *Acheta domestica*. Тело 1,6–2 см в длину; крылья выступают из-под надкрылий в виде жгутов. Живет в домах и сараях; летом встречается и в естественных условиях, но пережить зиму в природе не может. Активен ночью. Питается растительной и животной пищей. Так как это «домашнее животное», самки способны размножаться независимо от внешней температуры круглый год. Поэтому пение сверчка в доме можно услышать в любое время года.



Отряд ПРЯМОКРЫЛЫЕ, подотряды ДЛИННОУСЫЕ (1) и КОРОТКОУСЫЕ (2 7)

1 Медведка обыкновенная – *Gryllotalpa gryllotalpa*, семейство Мелведки (Gryllotalpidae). Неуклюжее, густо опушенное тело 3,5–5 см в длину. Задние крылья выступают в виде загнутых книзу жгутов за край брюшка. ♂ с 2 длинными придатками (щерками) на конце брюшка. Передние конечности – копательные. Роют подземные ходы на лугах, полях и в садах. В период размножения (май – июнь) появляется на поверхности земли. Задние ноги непрыгательные. Питается мелкими животными и растениями. Половой зрелости часто достигает лишь через 2 года. Зимуют личинки или взрослые особи. При массовом размножении вредят корневой системе растений из-за своей роющей деятельности.

2 Прыгунчик – *Tetrix* sp., семейство Прыгунчики (Tetrigidae). Мелкие грудноопределимые виды. Обычно около 1 см в длину. Задний край переднеспинки оттянут в длинный отросток, прикрывающий сверху брюшко. Надкрылья сильно укорочены, задние крылья длиннее. Встречается на лугах, лесных прогалинах и т.п. Питается растениями. Не музицирует и глух – не имеет органов слуха. Зимуют личинки или взрослые особи. Около 10 видов.

3 Пустынная голубеющая – *Sphingonotus caeruleans*, семейство Кобылки (Acrididae). 1,4–3,1 см в длину. Окраска изменчива в зависимости от субстрата. Задние крылья бледно-голубые, без темной перевязи. Живет в тех же местах, где встречается голубоватая кобылка, особенно на песке. Имаго встречаются в августе – сентябре.

4 Кобылка голубоватая – *Oedipoda caerulea*, семейство Кобылки (Acrididae). 1,5–2,8 см в длину. Окраска меняется в зависимости от цвета субстрата. Задние крылья голубые, с темной перевязью. Живет на сухих, теплых, бедных рас-

гательностью или голых местах. Хорошо бегает, может пролететь несколько метров. Питается в основном травой. Имаго встречаются с июля до сентября, при первых заморозках погибают. Зимуют яйца.

5 Копьеноска рыжая – *Gomphocerippus rufus*, семейство Кобылки (Acrididae). 1,4–2,4 см в длину. Усики на концах утолщены. Встречается на сухих лугах, лесных прогалинах и т.п. Питается растениями. На призывное пение самцов (для нас едва слышимое) отвечает готовая к спариванию самка. Имаго встречаются с июля до октября.

6 Травянка линейчатая – *Stenobothrus lineatus*, семейство Кобылки (Acrididae). 1,5–2,6 см в длину. Окраска варьирует (обычно зеленая). Встречается на сухих лугах, пустошах и т.п. Питается растениями. Для спаривания большое значение имеет специфическое для вида пение, которое издается трением бедра задней ноги об утолщенную жилку надкрылья. Имаго встречаются с июля. Разные виды гравянок, весьма обычные в Центральной Европе, очень похожи.

7 Конек двухпятнистый – *Chorthippus biguttulus*, семейство Кобылки (Acrididae). 1,2–2,2 см в длину. Встречается с июня до октября на доволно сухих лесных полянах и лугах. Поет. Как у всех кобылок, зимуют яйца. Летом после нескольких линек личинка превращается во взрослую особь, которая в том же году погибает. В Центральной Европе около 40 видов кобылок.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ. отряды ТАРАКАНЫ (1-4) и УХОВЕРТКИ (5)

1 Таракан черный – *Blatta orientalis*. До 2,5 см в длину. У ♀ только рудименты надкрыльев, у ♂ надкрылья оставляют открытой вершину брюшка. Разнесен человеком по всему свету. Теплолюбивое насекомое, в Европе живет только в помещениях: домах, пекарнях и т.п. Избегает света. Активен в сумерках и ночью. Питается животной и растительной пищей (всеяден). Оплодотворенная самка откладывает яйца в общем яйцевом коконе (оотеке), который весьма устойчив ко всяким внешним воздействиям. Личинки похожи на взрослых и до превращения в имаго линяют 7–12 раз. Как все тараканы, вреден не столько сам по себе, а тем, что загрязняет продукты и помещение. Переносчик болезней! В Центральной Европе более 10 видов тараканов.

2 Таракан американский – *Periplaneta americana*. Около 4 см в длину. В отличие от черного таракана надкрылья и ♀, и ♂ несколько длиннее брюшка. Распространение, питание и образ жизни, как у черного. Встречается в основном в складских помещениях, зоопарках и т.п. В большие города Европы был давно занесен из теплых стран. Своеобразный неприятный запах, присущий и черному таракану, обусловлен выделениями пахучих желез.

3 Таракан рыжий – *Blattella germanica*. Примерно до 1,5 см в длину. Переднеспинка с характерным рисунком. Этот теплолюбивый вид встречается в домах, например в пекарнях, кухнях и т.п. По образу жизни похож на других, живущих в домах тараканов. ♂ и ♀ с нормально развитыми крыльями.

4 Таракан лесной – *Ectobius sylvestris*. Около 1 см в длину. Кожистые надкрылья полностью развиты только у ♂. Живет на кустах и в траве, на лесных опушках и в лесах. Имаго встречается с мая до

сентября. Самки держатся в лесной подстилке, самцы – в травостое. Активен днем. Питаетсягниющими растительными остатками. ♀ откладывает яйцевой кокон в листву, под кору и т.п. Появляющиеся с июня в почве личинки перезимовывают и следующей весной превращаются в имаго. В Центральной Европе 5 трудноразличимых видов рода *Ectobius*.

5 Уховертка обыкновенная – *Forficula auricularia*. До 1,6 см в длину. Живет в различных укрытиях. Как ночное животное ориентируется преимущественно с помощью осязания. Летает, но редко. Клещи (придатки на конце брюшка) служат для защиты и нападения, а кроме того, используются при расправлении крыльев перед полетом. Имаго и личинки часто образуют в убежищах скопления из сотен особей (избегают света, влаголюбивы). Пища растительная – например, части цветков, плоды, мох, но поедают и насекомых (обычно мертвых). Самка переживает зиму в самостоятельно выкопанной цилиндрической норке, вместе с кладкой яиц; проявляет, как почти все уховертки, заботу о потомстве. Облизывая и переворачивая яйца, ♀ создает благоприятные условия для их развития, предотвращая, в частности, появление плесени. Защищает яйца, а затем личинок до второй линьки. В Центральной Европе 7 видов уховерток.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или КЛОПЫ, семейства ГРЕБЛЯКИ (1), ГЛАДЫШИ (2), ВОДЯНЫЕ СКОРПИОНЫ (3 4), ПЛАВТЫ (5), НАСТОЯЩИЕ ВОДОМЕРКИ (6), ПАЛОЧКОВИДНЫЕ ВОДОМЕРКИ (7) и ВЕЛИИ (8)

1 Гребляк точечный – *Corixa punctata*. 13–15 мм в длину. Черно-бурый, ноги желтоватые. Искусный пловец; плавает в толще воды либо цепляется за подводные растения или за что-нибудь на дне. Живет в различных озерах и прудах с обильной растительностью, реже в реках. Самцы издают стрекочущие звуки (особенно весной, с началом брачного периода). Нередко совершают миграции и в это время в массе летят на свет. В аквариумах их содержать интересно и просто.

2 Гладыш сизый *Notonecta glauca*. 14–16 мм в длину. Воздушный запас находится на спинной стороне, под надкрыльями; плавает в толще воды, на спине. Живет в стоячих и текущих водоемах. Хищник: нападает на любое животное, с которым может справиться (даже на мальков рыб!). Как и гребляки, хорошо летает; способен стартовать прямо с воды. Может сильно и болезненно укусить (поэтому гладыша иногда называют водяной пчелой или водяной осой).

3 Водной скорпион пепельно-серый – *Nepa cinerea*. 16–22 мм в длину. Серый или буроватый, в воде плохо заметен. Часто встречается на дне спокойных водоемов (предпочитает мелководье), очень медлительный. Перед зимовкой совершает миграции, перелетая из водоема в водоем. Мощными передними ногами хватает водных животных (даже мелких рыбешек) и высасывает их. Укол наносит хоботком. Для забора атмосферного воздуха служит длинная дыхательная трубка на конце тела.

4 Ранатра линейная – *Ranatra linearis*. Самый крупный клоп Европы – до 4 см в длину (без учета дыхательной трубки). Живет в тихих заводях. Нередко перелетает из водоема в водоем. Питается, как водяной скорпион (3).

5 Плавт клоповидный – *Naucoris cimicoides*. 12–16 мм в длину. Предпочитает стоячие водоемы. Хищник, ловит даже мальков рыб.

6 Водомерка – *Gerris* sp. До 2 см в длину. В Центральной Европе 10 видов. Живут в спокойных водоемах, даже в самых маленьких лужах. Многие виды встречаются как в полнокрылой форме, так и в короткокрылой (летают только полнокрылые). Питаются мелкими насекомыми, выловленными из воды. Во время дождя и при сильном ветре выбирают на берег. У большинства видов 2 генерации в год.

7 Палочковидная водомерка прудов – *Hydrometra stagnorum*. Очень тонкое тело, 9–12 мм в длину. Держится обычно у берега, на плавающих листьях водных растений, не слишком бросаясь в глаза. В отличие от настоящих водомерок не скользит по воде, а ходит. Высасывает мелких насекомых, например комаров, мух, тлей. В Центральной Европе встречается также палочковидная водомерка изящная (*Hydrometra gracilentata*) светло-бурого цвета.

8 Велія – *Velia* sp. Около 7 мм в длину. Обычно без крыльев, очень редко попадает крылатое насекомое. Предпочитают быстрые ручьи и родниковые лужицы; держатся в тенистых местах. Живут на плавающих листьях водных растений, на поверхности воды или на берегу – во мхах, на влажной почве. Подобно водомеркам, хищники – хватают всех, кого смогут одолеть.



Отряд ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или КЛОПЫ, семейства ЩИТНИКИ (1–4), КРАЕВИКИ (5), НАЗЕМНИКИ (6) и КРАСНОКЛОПЫ (7)

1 Щитник зеленый – *Palomena prasina*. 12–14 мм в длину. Поселяется на различных лиственных деревьях (например, на дубах и березах), а также на ягодных кустарниках (предпочитает малину) и в траве. Питается животной и растительной пищей, иногда вредит посевам хлебных злаков. Благодаря сильно выступающим за основание надкрылий лопастевидным углам переднеспинки бросается в глаза щитник красноногий (*Pentatoma rufipes*), достигающий 16-мм длины.

2 Щитник остроголовый – *Aelia acuminata*. 8–9 мм в длину. Сосет сок, главным образом дикорастущих злаков (например, из родов овес и овсяница); позднее, однако, перебирается на культурные злаки, причиняя им порой значительный вред. Взрослые клопы зимуют в почве.

3 Щитник огородный – *Eurydema oleraceum* (показаны разновидности с белым и оранжевым узором). 6–7 мм в длину. Живет преимущественно на крестоцветных (капuste и т. п.) и других культурных растениях, которые вянут от укусов хоботка питающихся клопов. Серьезный вред причиняет только при массовом размножении, что в Центральной Европе случается довольно редко. Встречается в апреле – сентябре.

4 Щитник ягодный – *Dolycoris baccarum*. 10–12 мм в длину. Бледно-серый или буроватый. Живет на различных травах, деревьях и ягодных кустарниках (например, на малине, смородине, чернике). Зимует взрослый клоп, закопавшись в почву. Встречается в апреле – октябре.

5 Краевик окаймленный – *Coreus marginatus*. До 15 мм в длину. Обычен на щавелях и других травянистых дикорастущих и культурных растениях. Предпочитает влажные местообитания.

6 Наземник конный – *Lygaeus equestris*. 10–12 мм в длину. Один из немногих наземников с пестрой окраской. Как и большинство представителей семейства, встречается на земле или на низких травах, предпочитая теплые сухие местообитания. В почве зимуют взрослые клопы.

7 Красноклоп бескрылый (клоп-солдатик) *Pyrhocoris apterus*. 9–11 мм в длину. Наряду с бескрылыми встречаются неполнокрылые и крылатые особи. Один из самых обычных и заметных клопов Европы, которого легко узнать по характерному рисунку. Часто встречается у корней деревьев (особенно лип и белой акации), на старой каменной кладке и т. п. Собирается довольно большими группами. Сосет сок из семян и других частей растений, мертвых насекомых. С мая – июня до октября можно увидеть личинок разных стадий. Взрослые зимуют, закопавшись в землю.



Отряд ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или КЛОПЫ, семейства КЛОПЫ-ОХОТНИКИ (1), ПАЛОЧКОВИДЫ (2), ПЛОСКОКЛОПЫ (3), ПОДКОРНИКИ (4), ХИЩНЕЦЫ (5), СЛЕПНЯКИ (6) и ПОСТЕЛЬНЫЕ КЛОПЫ (7)

1 Охотник свирепый – *Nabis ferus*. До 8,5 мм в длину. Отличить этот вид от других представителей рода без детального изучения невозможно. Светло-серый или бурый. Встречается среди кустов и низких трав, а также на земле. Хищник. На крапиве обычно живет охотник муравьевидный (*N. turmecoides*), личинки которого напоминают муравьев.

2 Палочковид комаровидный – *Neides tipularis*. До 11,5 мм в длину. Держится среди различных трав (например, на коровяке, аистнике). Предпочитает сухие места. Хищник: питается мелкими животными. Встречается в марте – октябре. Палочковидов легко узнать по тонкому телу и характерной для них мелительности движений.

3 Плоскокlop стройный – *Piesma quadratum*. 2,5–3 мм в длину. Серый, часто с темными пятнами. Сосет сок лебеды и других маревых, однако переходит и на культурные растения (обыкновенную и сахарную свеклу). Передавая вирус курчавости листьев сахарной свеклы, причиняет значительный вред. Внешний признак заболевания – образование «кочанной о салата» из листьев свеклы и их отмирание. Появляется в апреле, а в августе взрослые клопы уходят на зимовку, закапываясь в почву.

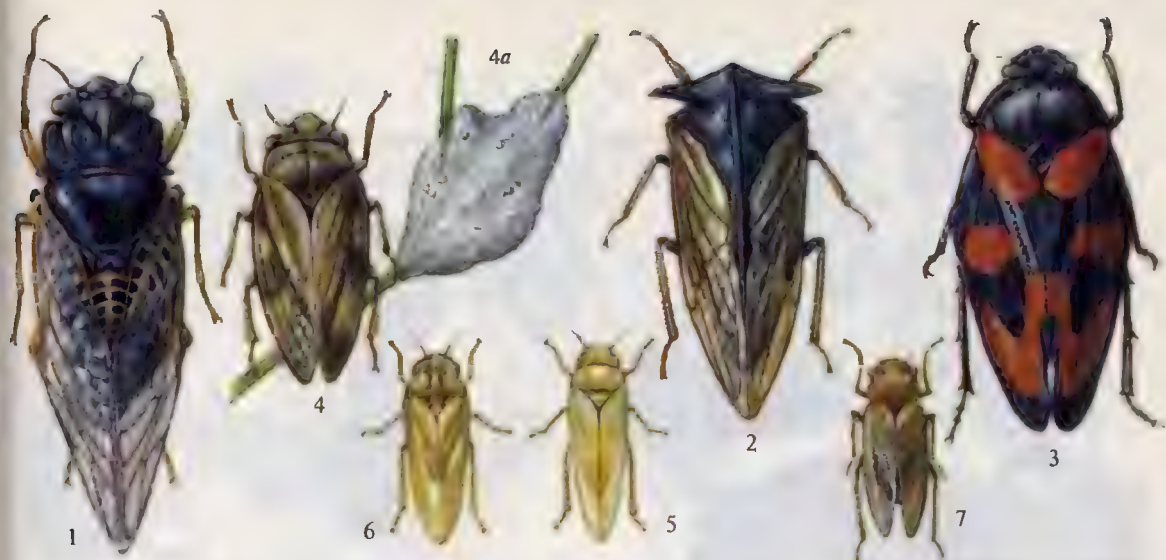
4 Подкорник сосновый – *Aradus cinnamomeus*. 3,5–5 мм в длину. Очень сильно уплощен. Живет под корой или в трещинах коры хвойных деревьев, чаще всего молодых сосен. В отличие от многих других подкорников сосет сок дерева, а не древесных грибов.

5 Хищнец ряженный – *Reduvius personatus*. 16–17 мм в длину. Глянцевито-коричневый, но обычно припорошен пылью, маскирующей его. Ноги и усики покрыты длинными волосками.

Селится в домах, амбарах, на чердаках и т. п. Активен только ночью, охотится на насекомых (жуков, постельных клопов и т. п.). Издает звуки, проводя зазубренным хоботком по специальному желобку на переднегруди. Хищнецы рода *Empicoris*, которых также можно встретить в квартире, на первый взгляд похожи на комаров.

6 Слепняк луговой – *Lygus pratensis*. До 6,5 мм в длину. Окраска сильно варьирует: от серой до красноватой и от зеленоватой до черной. Встречается повсюду на многих дикорастущих и культурных растениях, которые повреждает, высасывая сок. Однако существенно вредит редко. В семействе 6000 крайне трудноразличимых видов (в Центральной Европе около 300).

7 Постельный клоп обыкновенный – *Cimex lectularius*. 4–6 мм в длину. Живет в домах, хлевах, гнездах голубей и т. п. Паразит, сосущий кровь преимущественно человека (иногда нападает на голубей и кур). После укусов образуются зудящие волдырики. Днем прячется в укрытия (в щели, за обои и т. п.), ночью выходит на «охоту». Иногда падает на свою жертву прямо с потолка комнаты. Насосавшись крови, может затем месяцами обходиться без пищи. Яйца откладывает в старое тряпье, под обивку диванов и т. п. Развитие продолжается около 2 месяцев. В грязных, запущенных квартирах живет долгое время.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд РАВНОКРЫЛЫЕ, подотряд ЦИКАДОВЫЕ, семейства ПЕВЧИЕ ЦИКАДЫ (1), ГОРБАТКИ (2), ЦЕРКОПИДЫ (3). ПЕННИЦЫ (4) и ЦИКАДКИ (5-7)

1 Цикада горная - *Cicadetta montana*. Тело 1,6-2 см в длину. Крылья прозрачные. Живет в Европе, в сухих и теплых местностях, обычно на дубах. Пуглива, ловить трудно. Органы, издающие звуки, имеются только у самца в основании брюшка. Песня видоспецифична (стрекошущие ритмичные звуки). ♀, как и у других цикад, немая. В теплых странах живет около 4000 видов довольно крупных певчих цикад. Всего же в Центральной Европе встречается около 500 видов преимущественно мелких цикадовых. Многие умеют прыгать. Крылья в покое складывают крышеобразно.

2 Горбатка рогатая - *Centrotus cornutus*. До 8 мм в длину. Переднеспинка с шипами по бокам и длинным, вытянутым назад отростком. Встречается с июля по август на ежевике, малине и лиственных деревьях.

3 Церкопис краснопятнистая - *Cercopis sanguinea*. До 11 мм в длину. Задние крылья бесцветные. Встречается в мае-июле на различных растениях, преимущественно в верхнем ярусе. Окруженные пеной личинки, как и пенницы, сосут сок растений.

4 Пенница слюнявая - *Philaenus spumarius*. До 0,6 см в длину. Окраска изменчива. С июля по октябрь сосет сок различных растений. Может вредить культурным растениям, играя к тому же роль переносчика вирусных заболеваний. Зимуют яйца, отложенные на растения или в их ткани. Личинки выдуваются в апреле. Жидкие выделения сосущих растений личинок, вспененные выходящим через задние дыхальца воздухом (4а), защищают их от высыхания и некоторых врагов. Эти «кукушкины слюнки» (за что пенницы и получили свое название) куда заметнее, чем незрелые мелкие взрослые насекомые.

5 Цикадка розанная - *Edwardsiana rosae*. До 4 мм в длину. Встречается на розах и на других розовых, часто во множестве. Эти мелкие цикадки селятся обычно на нижней стороне листьев. Потрясенные, взлетают или спрыгивают. Сосут сок из клеток листьев, после чего клетки заполняются воздухом и выглядят белыми («белопегость»). При массовом нападении у роз преждевременно опадают листья. Нарушение процессов ассимиляции приводит к угнетению растений. ♀ откладывает яйца в кору молодых побегов. В наших широтах дает 2 поколения: в мае-июле и в конце августа-сентябре.

6 Цикадка гладкая - *Macrostes laevis*, 2-4,5 мм в длину. Встречается с июля до октября. Часто во множестве - на злаках. Вредит всходам хлебных злаков.

7 Цикадка сетчатая - *Ulopa reticulata*. 3-4 мм в длину. Встречается в марте-апреле и июле-октябре на вереске. Зимуют взрослые особи.



Отряд РАВНОКРЫЛЫЕ, подотряды ЛИСТОБЛОШКОВЫЕ (1), ТЛЕВЫЕ (2–4) и КОКЦИДЫ (5–7)

1 Медяница яблонная – *Psylla mali*. Тело 3–4 мм в длину, зеленовато-розоватое. Особенно часто встречаются на яблонях. Яйца перезимовывают. Уплощенные личинки (1а, 1б) не способны прыгать, приносят большой вред (потери урожая яблук до 30%). Листоблошки похожи на мелких цикадок, только усики у них длиннее. Хорошо прыгают.

2 Тля свекловичная – *Aphis fabae*. Около 2 мм в длину. Весной встречаются на кустарниках (бересклете, чубушнике). Самки-основательницы производят живое потомство (без оплодотворения). Выросшие бескрылые самки (2а) размножаются тем же путем. Потом появляются крылатые особи (2б), которые в мае переселяются на другие растения (фасоль, свеклу и т.п.) и опять размножаются партеногенетически. В начале осени снова появляются крылатые особи, в том числе и самцы. Оплодотворенные яйца откладываются на кустарники, где они и зимуют. Такой сложный цикл развития со сменой поколений и кормовых растений присущ многим видам тлей. Приносят большой вред растениям, ослабляя их и разнося вирусные заболевания. Врагов тлей см. на с. 179.

3 Хермес еловый – *Sacchiphantes abietis*. Вызывает образование похожих на миниатюрные ананасы галлов на молодых побегах елей (см. с. 241).

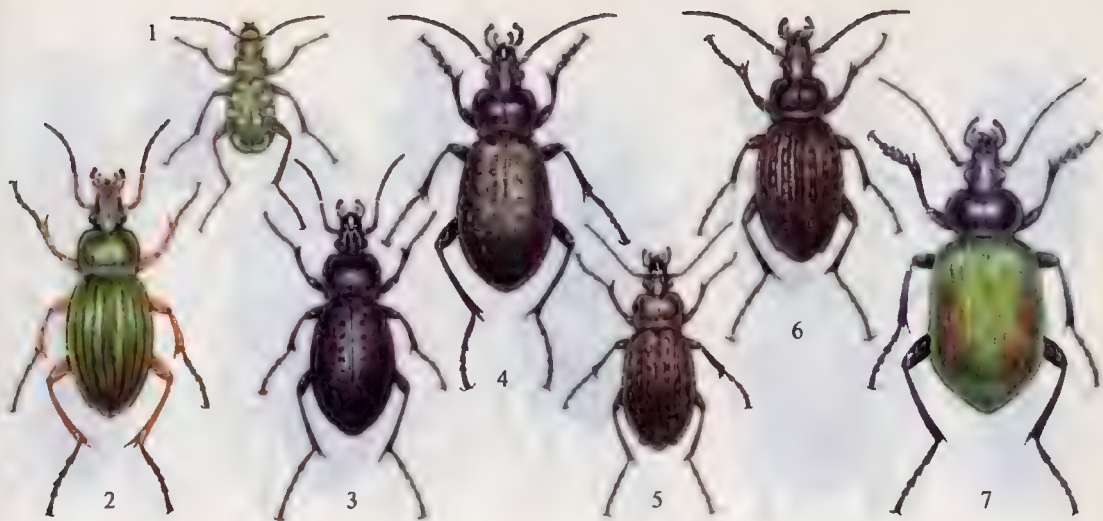
4 Тля кровяная – *Eriosoma lanigerum*. Около 2 мм в длину. При раздавливании появляется кроваво-красная жидкость. Особенно часто встречаются на яблонях. Характерны восковые выделения в виде белого пушка. Самки живородящие, размножаются партеногенетически. Зимуют личинки младших возрастов под корой, в трещинах стволов и т.д. Завезена в Европу в конце XVIII века из Америки (в СССР встречается в Крыму,

на Кавказе, в Молдове и Средней Азии. – *Перев.*). Вред обусловлен не столько высасыванием соков, сколько возникающими в результате питания тлей «раковыми» опухолями – наплывами на корнях плодовых деревьев.

5 Щитовка ильмовая – *Lepidosaphes ulmi*. До 3,5 мм в длину. Живет преимущественно на различных лиственных древесных породах. Вредит молодым фруктовым деревьям, особенно яблоням. Зимуют яйца. В Центральной Европе около 120 видов щитовок. Недолго живущие самцы обычно с хорошо развитыми передними крыльями, тогда как задние крылья и ротовой аппарат у них редуцированы. В самке по внешнему виду трудно угадать животное. Она бескрыла и прикрыта щитком, состоящим из личиночных шкурок и восковых выделений. Сосут сок растений (всю жизнь проводят на одном месте). Размножение партеногенетическое.

6 Ложнощитовка акациевая – *Parthenolecanium corni*. Щиток полушаровидный, около 5–6 мм в длину. Поселяются на гладкой коре тонких ветвей различных лиственных деревьев. Сидящие под щитком самки зимой погибают. Перезимовывают мелкие желтовато-красные, способные передвигаться личинки. Крылатый ♂ живет всего несколько дней. Особенно часто нападают на ослабленные деревья.

7 Червец крапивный – *Orthozia urticae*. Около 5 мм в длину. С белыми восковыми выделениями. В отличие от большинства других кокцид ♀ подвижна. Встречается в основном на крапиве.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейство ЖУЖЕЛИЦЫ

1 Скакун полевой — *Cicindela campestris*. До 16 мм в длину. Живет на травянистых участках. Чаще его удается наблюдать весной (в период откладывания яиц). Вспугнутый, летит, но на короткое расстояние. Активный хищник, нападающий на мелких животных. Личинки — тоже хищники (подстерегают добычу в своих вертикальных земляных норках). Время развития от яйца до жука — порой свыше двух лет. В Центральной Европе 8 видов этого рода.

2 Жужелица золотоносная — *Carabus auratus*. Тело до 2,7 см в длину, с металлическим блеском. Живет на полях (большей частью на глинистых почвах), на лесных опушках. В отличие от большинства других видов рода *Carabus* активна днем. Поедает живых и мертвых мелких животных (до 10 гусениц за день). Личинки — тоже хищники. Жуки после метаморфоза переживают обычно только одну зиму. Как почти все жужелицы, приносит пользу, уничтожая вредителей растений. Близкий вид — жужелица блестяще-золотая (*C. auronitens*) — обитает в лесах холмистых и горных районов. В Центральной Европе встречаются 22 вида этого рода.

3 Жужелица дубравная — *Carabus nemoralis*. 2–2,6 см в длину. Встречается повсюду: под камнями и т. п. (влаголюбива). Активна в основном ночью. Как многие крупные жужелицы, не может летать. Охотится на мелких животных, особенно на гусениц бабочек-совок. Личинки тоже охотятся ночью. Зимуют жуки, появившиеся осенью после метаморфоза.

4 Жужелица садовая — *Carabus hortensis*. До 2,8 см в длину. Надкрылья бронзовые с золотистыми ямками. Живет в лесной полосе повсеместно. Охотится ночью.

5 Жужелица зернистая — *Carabus granulatus*. 1,4–2 см в длину. Встречается повсюду, даже в очень сырых местах. Зимуют, часто собираясь группами, под отставшей корой деревьев. Один из немногих летающих видов рода. Хищник. Личинка за 4 недели до окукливания линяет 3 раза; в лаборатории удавалось выращивать жуков из яиц за 53 дня. Жуки и личинки, как и большинство жужелиц, приносят пользу, уничтожая вредителей.

6 Жужелица решетчатая — *Carabus cancellatus*. От 1,8 до 3 см в длину. Встречается во многих местах, но чаще на полях. Переваривание пищи (часто это падаль), как у большинства жужелиц, внешнее, с помощью отрыгнутого пищеварительного сока. Образовавшуюся жидкую кашу жуки всасывают.

7 Красотел пахучий — *Calosoma sycophanta* *. Примерно 3 см в длину. Живет в лесах, садах и т. д. Влезает на деревья и хорошо летает. В отличие от многих жужелиц активен и днем. Очень прожорливые жуки и личинки залезают на деревья, где охотятся на гусениц, майских жуков, пожирают куколок. Окукливаются в почве. Жуки уже в августе закапываются на зимовку на глубину до 30 см. Живут 2–3 года. Очень полезны. При массовом размножении вредителей (к примеру, монашенки, соснового коконопряда, дубовой листовертки и т. п.) красотелы истребляют их во множестве.

* Занесен в Красную книгу СССР как вид с быстро сокращающейся численностью. — Прим. ред.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейство ЖУЖЕЛИЦЫ

1 Жужелица-улиткоед – *Cychrus caraboides*. Около 2 см в длину. Встречается в сырых местах в лесах, у водоемов, в садах – под камнями, опавшей листвой и т. п. Питается в основном моллюсками. Узкая голова и передняя часть тела облегчают проникновение в раковину улитки (морфологическое приспособление к специализированному способу питания). Молодые жуки зимуют. В Центральной Европе 3 вида рода *Cychrus*.

2 Жужелица обыкновенная – *Pterostichus vulgaris*. 1,3–1,7 см в длину. Живет во многих местах, но все же предпочитает влажные; днем в укрытиях, ночью активна. Истребляет личинок насекомых, добывая их и в верхнем слое почвы. Иногда, впрочем, ест землянику. Из почти 500 видов жужелиц Европы 28 относятся к этому роду.

3 Жужелица черная – *Abax ater*. 1,8–2,2 см в длину. Живет в лесах и на опушках (на равнинах и в горах); реже на полях (влаголюбива). Днем в укрытиях, ночью охотится на улиток, насекомых и т. п. Молодые жуки появляются в августе. В Центральной Европе 5 видов этого рода.

4 Жужелица двустепенная – *Platynus dorsalis*. До 0,6 см в длину. Встречается в лесах и садах, на лугах и полях. Активна ночью, а день проводит в укрытиях (под камнями), где порой собирается много жуков. Личинки – с июля до августа. Молодые жуки выходят из куколок осенью, но укрытия покидают лишь следующей весной. Все виды этого рода (более 30 в Центральной Европе) очень влаголюбивы.

5 Жужелица хлебная – *Zabrus tenebrioides*. 1,4–1,6 см в длину. Встречается чаще на хлебных полях, лугах. День проводит под камнями, комьями земли и пр. Жуки питаются зерном, залезая на колосья, когда зерно достигает молочно-

восковой спелости. В начале августа откладывает яйца. Личинки живут в норках, питаются ночью всходами злаков (осенью, а затем, после перезимовки, весной). Окукливаются они во второй половине мая, еще через примерно 2 недели на поверхность выходят взрослые жуки. Единственный представитель семейства жужелиц, который может наносить существенный вред.

6 Тускляк обыкновенный *Amara familiaris*. 0,5–0,7 см в длину. Живет во многих местах, особенно на песчаных почвах. Зимуют взрослые жуки и личинки. Обитающие в Центральной Европе 44 вида этого рода встречаются как в сухих, так и во влажных местообитаниях. В отличие от большинства других представителей семейства питается преимущественно растительной пищей; активен не только ночью, но и днем. Порой можно встретить на освещенной солнцем дороге, но, так как перезимовавшие жуки, отложив весной яйца, погибают, найти этих жуков удастся довольно редко.

7 Жужелица волосистая – *Harpalus pubescens*. До 1,5 см в длину. Живет на полях, у водоемов, в рощицах: любит влажные места. Истребляет мелких беспозвоночных, но иногда и вредит, поедая зерна и проростки злаков. Жуки откладывают яйца осенью, после чего погибают (как многие насекомые). Активны преимущественно ночью. В Европе известны 34 вида рода *Harpalus*.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ЖУЖЕЛИЦЫ (1–2), ПЛАВУНЦЫ (3–5, 7) и ПЛАВУНЧИКИ (6)

1 Тинник медно-красный – *Elaphrus cupreus*. До 0,9 см в длину. Встречается у водоемов, на болотах и т. п. (влаголюбив). Охотится на всякую мелочь и днем. Личинки развиваются в течение лета, окукливаются в начале осени (стадия куколки длится около 10 дней), а затем появляются жуки (они зимуют). В Центральной Европе 5 видов этого рода.

2 Бегунчик опаленный – *Bembidion ustulatum*. До 0,6 см в длину. Живет возле текущих и стоячих водоемов, вообще в сырых местах (например, в мокрых полях). В Центральной Европе более 90 видов бегунчиков. Все они небольшие, размером около 0,5 см. У водоемов нередки их скопления. Питаются мелкими личинками насекомых. Хорошо летают. Яйца откладывают начиная с весны. После размножения жуки умирают. Летом можно найти их хищных личинок. Стадия куколки длится 1–2 недели. Молодые жуки появляются в августе.

3 Плавунец окаймленный – *Dytiscus marginalis*. 3–3,5 см в длину. Живет в спокойных, богатых растительностью водоемах. Днем находится в укрытии, лишь на короткое время поднимается на поверхность подышать воздухом, слегка высунув из воды конец брюшка. При этом трахейная система заполняется свежим воздухом и обновляется его запас для дыхания под водой. Ловит мелких животных, даже головастиков и вялых, ослабленных рыбок. При неблагоприятных условиях перелетает на другой водоем. Высыхание водоема может пережить, закопавшись в ил. Откладывает яйцекладом до 1000 яиц (преимущественно в марте–мае) в водные растения, которые поставляют необходимый для развития яиц кислород. Личинки – свирепые хищники. Могут причинять заметный вред, уничтожая молодь рыб.

4 Полоскун бороздчатый – *Acilius sulcatus*. 1,6–1,8 см в длину. Живет в тихих заводях рек, ручьев, прудов. Жуки и личинки – хищники; питаются и трупами мелких животных. Яйца откладывают (в апреле–июле) вне воды – на прибрежные мхи, пни, стволы упавших деревьев. Взрослые личинки строят на берегу около воды под камнями, кусочками дерева земляные колыбельки величиной с вишню, в которых окукливаются. Зимуют молодые жуки.

5 Гребец двуточечный – *Agabus bipustulatus*. Около 1 см в длину. Живет в богатой растительностью прибрежной зоне стоячих или текущих водоемов. Жуки и личинки – хищники. Яйца откладывают на водные растения (осенью–весной). Взрослые личинки, как у всех плавунцов, выползают на берег и строят под камнями или другими предметами земляную колыбельку, где и окуливаются. В Центральной Европе около 30 трудно-различимых видов этого рода.

6 Плавунчик рыжешейный – *Haliphys ruficollis*. Размером около 2–4,5 мм. Хороший гребец обычно плавает среди зарослей растительности в прибрежной полосе водоема. Несмотря на трахейное дыхание, на поверхности воды появляется редко (воздушный пузырь под надкрыльями работает как «физическая жабра»). Личинки и жуки питаются в отличие от плавунцов главным образом зелеными водорослями. Зимуют личинки. В Центральной Европе около 20 видов плавунчиков.

7 Плавунец карликовый – *Deronectes halensis*. Около 0,5 см в длину. Живет в мелководной, богатой растительностью прибрежной зоне водоемов. Личинки развиваются летом. Жуки встречаются с июля по сентябрь. В Центральной Европе более 10 видов этого рода.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ВЕРТЯЧКИ (1), ВОДОЛЮБЫ (2-4) и КОРОТКОНАДКРЫЛЫЕ, или ХИЩНИКИ (5-7)

1 Вертячка-пловец — *Gyrinus natator*. До 0,7 см в длину. Живет в стоячих и медленно текущих водоемах. Быстро плавает по поверхности воды кругами или по спирали, обычно стайками. Глаза разделены пополам: верхняя половина приспособлена смотреть над водой, нижняя — под водой. Хорошо ныряет. Охотится на водных насекомых. В мае откладывает в воду шнур яиц (словно жемчужные бусинки), обычно среди мертвой растительности. Похожие на водяных осликов личинки живут на дне водоема, питаются всякой мелочью. На берегу строят колыбельку для куколки (земляной шарик). Зимуют молодые жуки. В Центральной Европе более 10 видов этого семейства.

2 Водолюб смоляно-черный — *Hydrous piceus*. 3,4–4,8 см в длину. Как все жуки этого семейства, имеет усики с булавовидным утолщением на конце. Водится в больших прудах. В отличие от плавунца, поднимаясь подышать, забирает воздух головным концом тела, используя усики. Взрослый жук питается растениями, личинка — мелкими животными. Отложенные самкой яйца плавают, как в маленьком «кораблике», в паутинном коконе, который обычно бывает прикреплен к нижней поверхности листа. К сожалению, в рыбных прудах этих водолюбов уничтожают, путая их с вредящими рыбному хозяйству крупными плавунцами, хотя они хорошо различаются, например строением усиков.

3 Морщинник водный — *Helophorus aquaticus*. 0,4–0,9 см в длину. Живет среди растительности у берегов стоячих водоемов. Яйцевой кокон ♀ помещает в укрытие. В Центральной Европе живет 25 видов этого рода.

4 Водолюб жужелицевидный — *Hydrophilus caraboides*. До 1,8 см в длину. Живет в лужах и

небольших прудах, обычно среди водных растений. Яйцевой кокон ♀ помещает в свернутый кулечком лист.

5 Хищник двуточечный — *Stenus biguttatus*. До 0,5 см в длину. Живет обычно по берегам водоемов. В Центральной Европе около 100 видов мелких жуков из этого рода, встречающихся в прибрежных мхах или на растениях. Большинство их питается мелкими насекомыми, реже всевозможными гниющими веществами; некоторые выискивают в навозе или падали личинок мух. Определение видов сложно и часто возможно только после исследования половых органов самцов. Около 1300 европейских видов семейства населяют разные, но совершенно определенные для того или иного вида местообитания. Жуков и их личинок находят в почве, грибах, в падали и навозе, по берегам водоемов, под корой деревьев (это охотники на короедов!), в постройках других животных (например, в муравейниках) и т. д. Большинство из них мелкие. Они хорошо летают и по вечерам нередко собираются большими стаями. Признак семейства — укороченные, не прикрывающие брюшко надкрылья, под которые убраны перепончатые крылья.

6 Хищник великолепный — *Staphylinus caesareus*. 1,7–2,2 см в длину. Живет в лесах, на дорогах, под камнями и т. д. На помете животных и падали часто находят жуков рода *Ontholestes*.

7 Хищник черно-золотистый — *Tachyporus chryso-melinus*. Едва достигает 0,4 см в длину. Встречается под опавшей листвой, в гниющих растительных остатках или во мху.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства МЕРТВОЕДЫ (1–6) и КАРАПУЗИКИ (7)

1 Могильщик погребальный – *Nicrophorus vespillo*. 1,2–2,2 см в длину. Хорошо летает. Питается падалью, которую обнаруживает по запаху с большого расстояния. Развита забота о потомстве. Жуки закапывают в землю мелкое мертвое животное, например мышь или птичку; поблизости от трупа (обычно в маленькой земляной нише) ♀ откладывает яйца. С помощью выделяемого на падаля пищеварительного сока ♀ готовит пищевую кашку, которой затем питаются личинки. В Центральной Европе 8 видов этого рода. Приносят пользу, уничтожая трупы животных («санитарная служба»). В Центральной Европе около 30 видов мертвоедов; однако они не все падальщики, есть и такие, которые кормятся растительной пищей или нападают на мелких животных.

2 Мертвоед красногрудый – *Oceopectoma thoracicum*. 1,2–1,6 см в длину. Переднеспинка покрыта волосками. Питается падалью, а также гниющими растениями, например встречается на сильно пахнущих грибах.

3 Мертвоед темный – *Silpha obscura*. 1,3–1,7 см в длину. Питается мертвыми, реже живыми мелкими животными в отличие от сходного с ним по внешнему виду матового мертвоеда. Личинки похожи на мокриц, кормятся падалью.

4 Мертвоед выемчатокрылый – *Thanatophilus sinuatus*. 0,9–1,2 см в длину. Голова и переднеспинка волосистые. ♂ с притупленными вершинами надкрылий. Часто собираются небольшими группами на трупах животных. В Центральной Европе 3 вида этого рода.

5 Мертвоед матовый – *Blitophaga opaca*. 0,9–1,2 см в длину. Черный, с золотисто-бурыми волосками. Питается только растениями (как и

черные, похожие на мокриц личинки). Встречается еще один вид этого же рода – мертвоед муаровый (*B. undata*). Эти два близких вида – единственные вредители среди представителей семейства. Питается свеклой и другими маревыми, а также хлебными злаками, крестоцветными (например, рапсом), морковью, салатом и др. По типу питания полифаг. Жуки почти полностью съедают листья, а личинки выгрызают в них дыры. При массовом размножении (особенно в жаркие годы) приносят большой вред.

6 Мертвоед четырехточечный – *Xylodrepa quadri-punctata*. 1,2–1,4 см в длину. Живет в лиственных лесах и садах. Питается гусеницами (например, златогузки, монашенки и других волнянок, дубовой листовертки, кольчатого коконопряда, пядениц), глями, личинками листоедов и пр. В отличие от красотела (см. с. 171) личинки, похожие на мокриц, живут на земле.

7 Карапузик трупный – *Hister cadaverinus*. 0,6–0,9 см в длину. Как большинство карапузиков, с выпуклым твердым и гладким, почти всегда черным блестящим панцирем, коленчатыми усиками и притупленными надкрыльями. Живет в падали, как и многие другие виды рода *Hister*, однако падаля не ест. Хищник – поедает развивающихся в падали насекомых, например личинок двукрылых. В Центральной Европе около 80 видов карапузиков, некоторые из них питаются короedами.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства МЯГКОТЕЛКИ (1 2), МАЛАШКИ (3) и ВОДОЛЮБЫ (4-5)

1 Светляк-ночсвётка — *Lampyrus noctiluca*. ♂ до 1,2 см в длину, ♀ (с редуцированными крыльями) до 1,8 см в длину. Самцы в теплую погоду летают в темноте (особенно в конце июня). Червеобразные, не способные летать самки держатся среди растений на земле. Их расположенные на брюшке светящиеся органы видны самцам издали, так как самки приподнимают брюшко. В клетках светящихся органов благодаря ферментативным окислительным процессам возникает холодное свечение, оно служит, вероятно, для привлечения полового партнера. ♀ откладывает яйца в почву в мае. Примерно через месяц вылупляются личинки. В мае следующего года, перезимовав, они окукливаются (стадия куколки 8 дней). Личинки одолевают мелких животных, например сухопутных улиток. Жуки живут за счет жировых запасов, накопленных в период личиночной жизни. В Центральной Европе 3 вида светляков, а всего около 80 видов мягкотелок. Эти жуки, с желтоватой или красноватой окраской, летом часто встречаются на цветках различных трав, кустарников, а во время дождя спускаются на землю, прячась под листья. Полезны, так как питаются гусеницами и тлями. Иногда грызут растения, например молодые побеги.

2 Мякотелка бурая (жук-солдатик) *Cantharis fusca*. До 1,5 см в длину. Откладывает яйца в мае. В июне вылупляются личинки, которые питаются насекомыми и другими мелкими животными, а также растительной пищей (полифаг). Личинки, как и у других мягкотелок, зимуют в почве, что для жуков необычно. Поскольку личинок иногда находят на снегу, они известны еще под названием «снежные черви». Окукливание происходит в марте следующего года.

3 Малашка бронзовая — *Malachius aeneus*. До 0,7 см в длину. В Центральной Европе около 20 видов этого семейства. Живет на лугах, по речным долинам, во влажных местах. В солнечные дни встречается на цветках среди трав и кустов. Питается пылью, а также мелкими насекомыми, например тлями. Своеобразно брачное поведение: самцы побуждают самок кусать их за брюшко до тех пор, пока оба партнера не придут в состояние полового возбуждения и не спарятся. Питаются мелкими животными. При испуге (например, при нападении врага) выпячивают по бокам тела ярко-красные мешочковидные железы, запах которых мы, правда, не ощущаем (может быть, они служат для привлечения другого пола?).

4 Грязевик краснопятнистый *Cercyon haemorrhoidalis*. Живущий в помете очень выпуклый жучок, около 0,3 см в длину.

5 Шаровидка скарабейная *Sphaeridium scarabaeoides*. Около 0,6 см в длину. Встречается в помете, особенно в свежих коровьих лепешках. Обычна также шаровидка двупятнистая (*S. bipustulatum*). Подобно краснопятнистому грязвику, хотя и влаголюбива, как положено водолюбам, но живет на суше.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ПЕСТРЯКИ (1-2), ЗЛАТКИ (3-4) и ЩЕЛКУНЫ (5-7)

1 Пестряк муравьиный - *Thanasimus formicarius*. 0,7-1 см в длину. Живет в хвойных лесах, на стволах деревьев. И жуки, и личинки - хищники, нападают на короседов и их личинок (например, на большого лесного садовника, см. с. 185). ♀ откладывает яйца весной под кору деревьев. Розово-красные личинки растут медленно, окукливаются осенью. Зимуют личинки. У других видов пестряков могут зимовать также куколки или имаго. В Центральной Европе 18 видов пестряков.

2 Пестряк пчелиный - *Trichodes apicatus*. 0,9-1,3 см в длину. В Центральной Европе 2 близких вида. Встречается на цветках (чаще зонтичных растений). Питается насекомыми. Личинки живут в грязных, плохо ухоженных ульях или в гнездах диких пчел, где поедают мертвых и больных пчел, их личинок и куколок.

3 Златка большая - *Chalcophora mariana*. 2,4-3 см в длину. Живет в сосновых лесах. Личинки развиваются в древесине пней и сухих стволов старых сосен (см. с. 206). В Центральной Европе около 85 видов семейства златок. Эти теплолюбивые пугливые и быстрые жуки летом в солнечную погоду часто встречаются на цветках, так как питаются пыльцой. Личинки грызут ходы в коре или древесине. Лесному хозяйству вредят мало, поскольку живут главным образом в пнях или больных деревьях, т. е. скорее даже полезны как разрушители мертвой древесины.

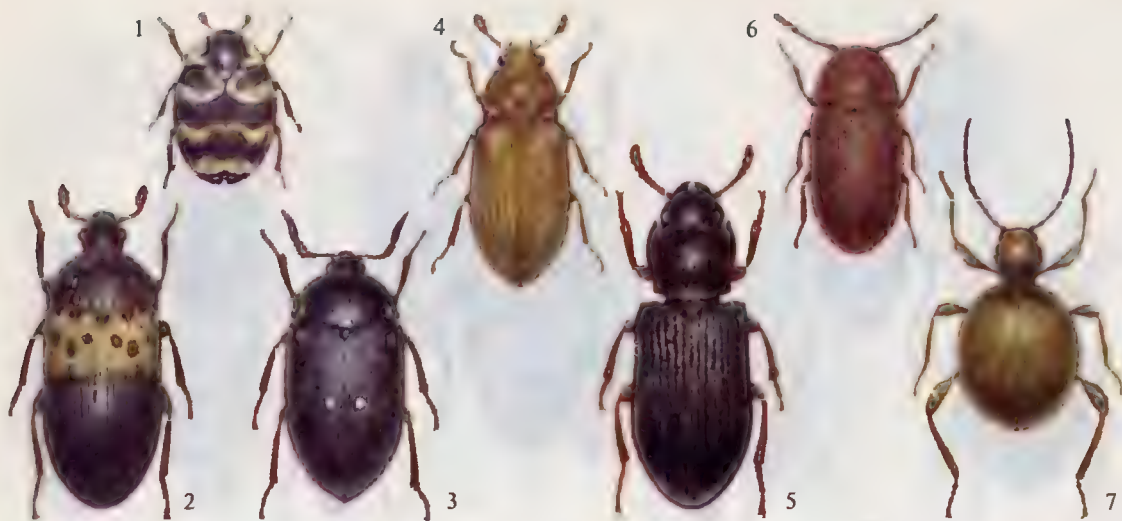
4 Златка зеленая - *Agrilus viridis*. До 0,9 см в длину. Окраска изменчива - зеленая, синяя, бронзовая. В Центральной Европе 33 трудноразличимых вида этого рода. Встречаются в лиственных лесах, особенно в июне-июле. ♀ откладывает яйца (примерно по 10 штук) на кору беловатыми кучками. Личинки развиваются на здоровых де-

ревьях под корой, а на больных и сухих - в древесине. Там же окукливаются.

5 Щелкун кроваво-красный - *Elater sanguineus*. До 1,7 см в длину. Обитает часто на старых пнях. Личинки живут в гнилой влажной древесине. Сначала они едят труху, позднее - различных насекомых, например личинок усачей.

6 Щелкун серый - *Lacon murinus*. Тело до 1,6 см в длину. Обычно встречаются на лугах, по обочинам дорог, часто под камнями; на цветах, кустах, пнях. В Центральной Европе свыше 100 трудноразличимых видов этого семейства. Углы переднеспинки вытянуты в острия. Жуки питаются в основном нежными частями растений. Личинки, называемые проволочниками, живут обычно в трухлявой древесине, которую они на первых порах поедают. Позднее начинают охотиться на мелких животных (например, на личинок насекомых). Вредят личинки немногих видов, живущие в почве и объедающие корни растений. Развитие длится несколько лет. Испуганный или положенный на спину жук резко подпрыгивает, производя щелкающий звук. Такое движение обеспечивается особым выростом переднегруди, входящим в ямку на среднегруди.

7 Щелкун опаленный - *Agriotes ustulatus*. До 1,2 см в длину. В Центральной Европе 10 видов этого рода. Осенью часто попадают на зонтичных. Эти жуки вредны, так как их личинки (проволочники) грызут корни злаков, свеклы, салата и других культурных растений.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства КОЖЕЕДЫ (1–3), МАЛИННИКИ (4), ЩИТОВИДКИ (5), ТОЧИЛЬЩИКИ (6) и ПРИТВОРЯШКИ (7)

1 Кожеед коровяковый – *Anthrenus verbasci*. Около 0,3 см в длину. В Центральной Европе 5 видов этого рода. Жуки встречаются на цветках, чаще зонтичных растений, пылью которых они питаются. Яйца откладывают на высохшие трупы и любые другие субстраты животного происхождения. У личинок щетинистые волоски; их прожорливость безгранична, особенно вредны кожееды в коллекциях чучел или шкурок животных. Они уничтожают также мех, шерсть, колбасу и т.п. Кожеед коровяковый особенно опасен в коллекциях насекомых. Жуков часто находят на окнах, так как выплывшие молодые жуки ищут, как выбраться из помещения для дополнительного питания на цветках.

2 Кожеед ветчинный – *Dermestes lardarius*. Около 0,7 см в длину. Питается продуктами животного происхождения, например консервированным мясом, а также кожей или мехом. Широко распространен по миру торговыми перевозками. В Центральной Европе 14 видов этого рода. В природных условиях питается падалью. Поселяется в жилых помещениях, на складах, в музеях и т.п. Вредит. В отличие от других кожеедов вещи и продукты портят не только личинки (с. 206), но и жуки. В случае опасности кожееды, как и некоторые другие жуки, поджимают ноги, притворяясь мертвыми.

3 Кожеед-скорняк (кожеед шубный) – *Attagenus pellio*. Около 0,5 см в длину. Жуки встречаются весной на цветках различных кустарников, плодовых деревьев, например на боярышнике, поскольку питаются пылью. ♀ проникает в квартиры и там откладывает яйца на мех, ковры и ткани, которыми питаются затем личинки (желтые, с длинным пучком волосков на заднем конце тела). В Центральной Европе 5 видов этого рода.

4 Малинник войлочный (малинный жук) – *Byturus tomentosus*. Едва достигает 0,5 см в длину. Встречается чаще всего на цветках малины. Жуки едят пыльцу и нектар. Шестиногие личинки – всем известные «червячки», которые попадают внутри ягод малины. Чтобы окуклиться, они ищут укрытие в почве. Вскоре выплывают жуки, которые будут зимовать. Вредят, поскольку поедают ягоды и повреждают цветки. На цветках одуванчика может встретиться еще 1 близкий вид – малинник охристый (*B. fumatus*).

5 Щитовидка мавританская (мавританская козявка) – *Tenebrioides mauritanicus*. 0,6–1,1 см в длину. Живет в амбарах, пекарнях, на мельницах и т.д. Уничтожает зерно и хлебопродукты, однако наряду с этим жуки питаются мучными клещами, личинками и куколками других вредителей.

6 Точильщик хлебный – *Stegobium paniceum*. 0,2–0,3 см в длину. Обычный домашний и складской вредитель, точит практически все (полифакт), даже карандаши, но главным образом наши пищевые продукты.

7 Притворяшка белый, или шелковистый, – *Niptus hololeucus*. Около 0,4 см в длину. Селится в основном в теплых помещениях. Жуки повреждают ткани, хлеб, бумагу, изделия из кожи и т.п. Личинки развиваются в сухой древесине (в балках и стропилах старых каркасных строений) и вредят меньше, чем сами жуки. Притворяшка шелковистый появился в Центральной Европе в прошлом столетии и был повсеместно разнесен человеком.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства БОЖЬИ КОРОВКИ (1-5),
МОХНАТКИ (6) и БЛЕСТЯНКИ (7-8)

1 Божья коровка 22-точечная — *Thea 22-punctata*. Едва достигает 0,5 см в длину. Как при определении любой божьей коровки, нужно считать число пятен-точек на обоих надкрыльях. Большинство видов божьих коровок (и жуки, и личинки) питаются тлями, принося этим большую пользу. Одна личинка или жук за день съедает до 50 тлей. Поэтому божьих коровок используют в качестве биологического средства борьбы с тлями и некоторыми другими вредителями. Жуки зимуют, иногда большими скоплениями. После зимовки самки откладывают весной несколько сотен яиц на нижнюю сторону листьев. Примерно через неделю вылупляются личинки. После нескольких линек, спустя 1-2 месяца, они окукливаются и уже через 6-9 дней появляются взрослые особи (вторая генерация). Как и другие жуки, притворяются мертвыми, если к ним прикоснуться. В Центральной Европе около 70 видов этого семейства. Божьих коровок легко узнать по характерному рисунку и почти шаровидному телу. Встречаются в различных биотопах, на разных растениях.

2 Божья коровка изменчивая — *Adonia variegata*. До 0,6 см в длину. Живет на сухих лугах. Форма пятен изменчива. Образ жизни см. 1-Божья коровка 22-точечная.

3 Божья коровка глазчатая — *Anatis ocellata*. 0,8-0,9 см в длину. На надкрыльях черные точки со светлым окаймлением. Встречаются чаще в хвойных лесах (например, на соснах). Самый крупный вид божьих коровок Центральной Европы.

4 Божья коровка двуточечная — *Adalia bipunctata*. Примерно до 0,6 см в длину. Рисунок, как и у многих божьих коровок, очень изменчив, причем жуки с различными вариантами окраски (наибо-

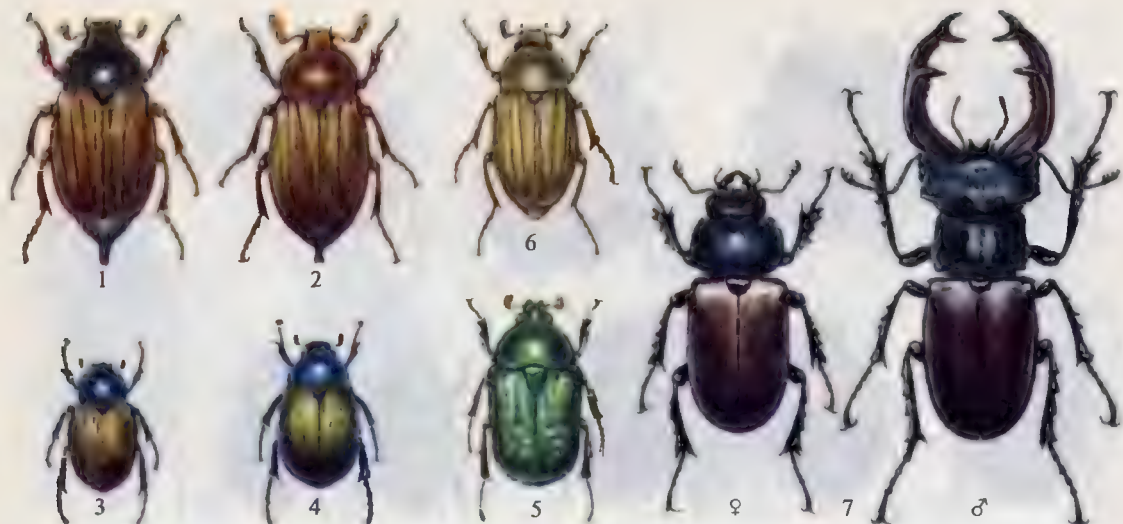
лее отличающиеся формы — 4б и 4в) встречаются в одних и тех же местах при почти одинаковых условиях окружающей среды. Образ жизни см. 1-Божья коровка 22-точечная.

5 Божья коровка семиточечная — *Coccinella septempunctata*. До 0,8 см в длину. Зимует где-нибудь в укромном уголке (иногда в строениях). Уже ранней весной попадает на солнечных местах, например на окнах. Голубовато-серые личинки в красно-желтых бородавках держатся на листьях, и неопытный человек может спутать их с личинками колорадского жука.

6 Мохнатка обыкновенная — *Lagria hirta*. До 1 см в длину. Встречается в лесах, садах, на лесных опушках, на цветках и листьях. Личинки питаются опавшей листвой, взрослые жуки — листьями различных растений.

7 Блестянка бронзовая, или рапсовая, — *Meligethes aeneus*. 0,2-0,3 см в длину. Встречается на цветках рапса и других крестоцветных. ♀ откладывает яйца в бутоны, что приводит к снижению урожая семян, так как бутон обычно опадает. Если рапс уже зацвел, то вред менее велик. На рапсе встречаются и другие виды этого рода, не столь вредные. Личинки питаются пыльцой и другими частями цветка. Окукливаются в почве. Вылупившиеся летом жуки зимуют (под травой и листьями). В Центральной Европе 150 видов блестянок — мелких жуков, в несколько миллиметров величиной.

8 Блестянка иссиня-черная — *Meligethes coracinus*. Похожа на рапсовую блестянку. Обычна на крестоцветных и сложноцветных (на одуванчиках), а также на других растениях.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ (1-6) и РОГАЧИ (7)

1 Майский хрущ западный — *Melolontha melolontha*. К этому семейству относятся хрущи, бронзовки и навозники. Около 2,5 см в длину. Вершинный сегмент брюшка (пигидий) с длинным и прямым, без перехватов, отростком (и у ♂, и у ♀). Характерны усики с пластинчатой булавой, у ♂ из 7, а у ♀ из 6 (более коротких) пластинок. На них находятся органы, воспринимающие запахи. По запаху ♂ находит ♀. Питаются листьями деревьев, предпочитая дуб, реже встречаются на хвойных. В мае-июне самка откладывает небольшие кучками яйца, главным образом в рыхлую почву, после чего погибает. Личинки (см. с. 206) вылупляются через неделю, но в жуков превратятся лишь спустя 2-4 года. Они грызут корни растений. В Центральной Европе окукливание (в почве) происходит на четвертом году после откладки яиц. Жуки вылупляются в августе, зимуют и начинают летать следующей весной.

2 Майский хрущ восточный — *Melolontha hippocastani*. До 2,5 см в длину. В отличие от западного майского хруща вершинный сегмент брюшка (пигидий) с перехватом (у ♂) или очень короткий (у ♀). По образу жизни похож на него, только несколько чаще встречается на песчаных почвах. К подсемейству хрущев (Melolonthinae) относится и встречающийся в песчаных, более открытых местностях хрущ мраморный (*Polyphylla fullo*) с телом до 3 см в длину, коричневый, с белым мраморным рисунком.

3 Хрущик садовый — *Phyllopertha horticola*. До 1,2 см в длину. Питается преимущественно листьями фруктовых и других лиственных деревьев, а также их цветками и плодами. Встречается также на кустарниках и травянистых растениях. В июне бывает очень многочислен. Под-

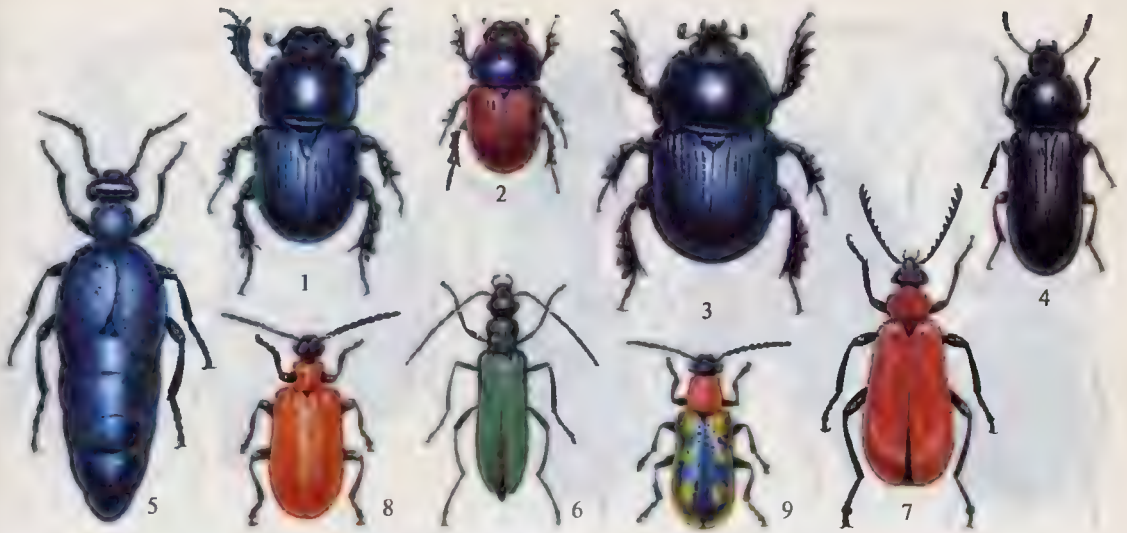
вижнее, чем майские жуки, летает даже в полуденные часы. Личинки подгрызают корни растений.

4 Хрущик сомнительный — *Anomala dubia*. До 1,5 см в длину. Встречается на ивах, соснах и других растениях, где питается листьями и цветками. Летает с конца июня до начала августа.

5 Бронзовка золотистая — *Cetonia aurata*. 1,2-2 см в длину. Встречается на цветках кустарников, чертополоха и др. Питается нежными частями цветка (например, пыльцой). Летает с конца мая до июля-августа. В отличие от других жуков в полете надкрылья остаются сложенными (крылья расправляются через боковые вырезки надкрылий). Личинки живут в трухлявой древесине, в частности в старых пнях.

6 Корнегрыз летний (хрущ июньский) — *Amphimallon solstitialis*. До 1,8 см в длину. Предпочитает жить на песчаных почвах. Кормится на деревьях и кустарниках (ест листву и даже сосновую хвою); вредитель. Массовый лет начинается на закате солнца. Летает в июне-июле, но всего несколько дней. Личинки очень чувствительны к сырости.

7 Жук-олень — *Lucanus cervus*. 2,5-7,5 см в длину (самый крупный жук Европы!). ♂ значительно крупнее, его верхние челюсти (мандибулы) преобразованы в «рога». Встречаются на лиственных деревьях. Летает в июне-июле. Питается вытекающим соком деревьев. Личинки развиваются в древесине, чаще в дубовых пнях. Время развития 5-6 лет. Главной причиной сокращения численности этих жуков является уничтожение в лесах мест обитания личинок-пней и старых дуплистых деревьев. (Занесен в Красную книгу СССР. — Ред.)



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ (1-3), ЧЕРНОТЕЛКИ (4), НАРЫВНИКИ (5), УЗКОНАДКРЫЛКИ (6), ОГНЕЦВЕТКИ (7) и ЛИСТОЕДЫ (8-9)

1 Навозник-копатель - *Aphodius fossor*. Около 0,8-1,3 см в длину. В Центральной Европе 60 видов этого рода, большинство 0,5-см длины, красные, черные или желтовато-коричневые (у последних часто черный рисунок). Живут в основном в помете животных, например в коровьих лепешках (не только в верхнем, подсохшем, слое, но и во внутреннем, еще влажном) или лошадиных «яблоках». Яйца откладывают прямо в навоз. Личинки и жуки питаются содержащимися в помете белковыми веществами, которые они в отличие от млекопитающих способны из него извлекать.

2 Навозник обыкновенный - *Aphodius fimetarius*. Около 0,5 см в длину.

3 Землерой навозный (навозник обыкновенный) *Geotrupes stercorarius*. 1,6-2,4 см в длину. Сильновыпуклый жесткий жук с 7 продольными бороздками на надкрыльях. Живет в лесах, на дорогах, по лесным опушкам и т. п. Летает чаще всего теплыми вечерами, на небольшой высоте, с низким гудением. Встречается обычно на помете животных, которым питается. Проявляет сложную форму заботы о потомстве. Пара жуков в сентябре-октябре роет под свежей кучкой помета примерно на 0,5 м в глубину вертикальный или косой главный ход с боковыми отнорками, которые жуки плотно набивают пометом. В каждой такой колбаске из помета ♀ устраивает маленькую камеру, куда откладывает яйцо. Затем боковые штольни жуки запечатывают землей. Вылупляющиеся в апреле личинки обеспечены запасом пищи и надежно защищены от врагов (жужелиц, наездников и пр.). Прежде чем окуклиться, личинки еще раз зимуют. В Центральной Европе 7 видов этого рода; все они обычно несут на себе клещей.

4 Мучной хрущак большой - *Tenebrio molitor*. 1,2-1,7 см в длину. Живет в амбарах, на мельницах - в муке, зерне и макаронных изделиях. Личинки, известные под названием «мучных червей», портят запасы продуктов, особенно мучные. Развитие личинки длится 3 недели.

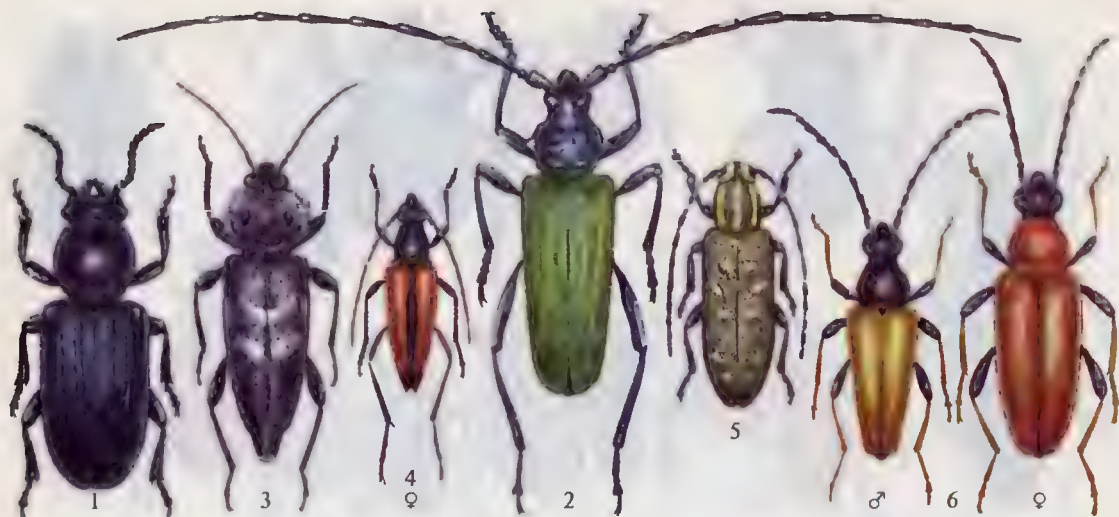
5 Майка фиолетовая - *Meloe violaceus*. 1 3,2 см в длину. Неуклюжие, с толстым брюшком жуки, особенно ♀. Живут в траве (встречаются в апреле-мае). Жуки питаются растениями. ♀ откладывает яйца (до 4000!) в почву. Личинки претерпевают сложное развитие, завершая его в гнездах одиночных пчел.

6 Узконадкрылка зеленая - *Oedemera virescens*. 0,8-1,2 см в длину. Живет на опушках леса и лесных полянах, на цветках. В Центральной Европе 23 вида жуков этого семейства, похожих на усачей. Большинство питается пыльцой или нектаром. Личинки живут в сердцевине стеблей травянистых растений или в трухлявой древесине.

7 Огнецветка багряная - *Pyrochroa coccinea*. Около 1,5 см в длину. Встречается в мае - июне чаще всего на цветках по лесным опушкам, полянам и т. п. Питается пыльцой или нектаром. Личинки 3 года развиваются под корой пней или засохших деревьев. Поедают личинок других обитающих в древесине насекомых и мягкую кору. В Центральной Европе 3 вида.

8 Трепалка лилейная - *Lilioceris lili*. Тело 6-8 мм в длину. Живет на дикорастущих и садовых лилейных.

9 Трепалка спаржевая - *Crioceris asparagi*. Тело 5-7 мм в длину. Вредитель спаржи.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейство УСАЧИ

1 Усач короткоусый — *Spondylis buprestoides*. 1,2–2,4 см в длину. В отличие от других усачей с довольно короткими усиками. У большинства усачей усики длинные, заложённые назад, и могут откидываться на спину подобно рогам. Встречается в июле–сентябре, чаще в сосновых лесах. Летаёт по вечерам. Личинки живут в корнях ослабленных или засохших деревьев, обычно сосен; разрушают старые пни. В Центральной Европе около 180 видов усачей. Правда, наблюдать удается часто не всех, так как многие из них держатся на деревьях и встречаются поодиночке. Недолго живущие жуки питаются пыльцой, соком деревьев или вообще не питаются. Самки откладывают обычно яйца в кору или древесину. Цилиндрические личинки имеют на теле для передвижения в ходах специальные мозолевидные вздутия. Личиночные ходы заполнены буровой мукой. Не вредны, за исключением немногих видов, так как личинки живут в древесине малочисленных пород и обычно не дают всплеск массового размножения.

2 Усач мускусный — *Aromia moschata*. Около 3 см в длину. Окраска может быть самой разной (например, бронзовой). Жук с мускусным запахом. Летом часто встречается на соцветиях зонтичных вблизи ивняков (личинки живут в древесине старых ив). Развитие продолжается несколько лет.

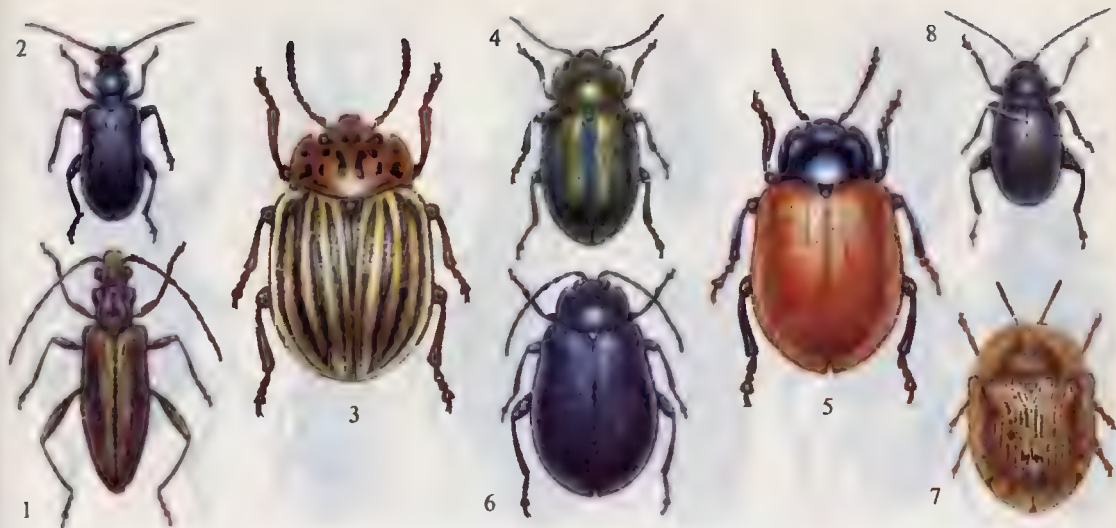
3 Усач-носильщик (усач домовый) — *Hylotrupes bajulus*. 0,7–2,1 см в длину. Встречается с июня до августа. Теплолюбив. ♀ с помощью яйцеклада в несколько приемов вводит в мертвую древесину хвойных деревьев по 100–160 яиц. Личинки обычно делают ходы в заболони. Часто повреждают стропила и другие деревянные части построек и вообще сухую древесину (например, мебель или строительный лес). Молодые жуки

спариваются и откладывают яйца иногда в ходах, в толще древесины, так что летные отверстия, характерные для других древоядных жуков, могут отсутствовать и заражение обнаруживается слишком поздно. Развитие длится 3–10 лет и даже больше. Обычный и очень опасный вредитель построек.

4 Усач черногузый — *Strangalia melanura*. Около 1 см в длину. ♂ с желто-бурыми надкрыльями. По внешнему виду и образу жизни очень похож на усачей рода *Leptura*, отличается заостренными и более вытянутыми задними углами переднеспинки.

5 Скрипун осиновый — *Saperda populnea*. 0,9–1,5 см в длину. Встречается в мае–июне на осинах, тополях, ивах. ♀ выедает кору подковкой и откладывает по 1 яйцу между корой и заболонью. Личинка сначала питается образовавшимся в этом месте наростом ткани (каллусом), позднее врывается в сердцевину стебля. В месте повреждения образуется галлообразное вздутие. Личинка окукливается в конце прогрызенного ею хода. Весной третьего года вылетают жуки (таким образом, развитие длится 2 года). Особенно вредят молодым насаждениям. Подобный же вред наносит скрипун зубастый (*S. carcharias*).

6 Усач красный — *Leptura rubra*. Летаёт с июля по август. Самцы часто встречаются на зонтичных растениях. Личинки развиваются в пнях хвойных деревьев, способствуя их разрушению.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейство ЛИСТОЕДЫ

1 Радужница водная – *Donacia aquatica*. 0,6 - 1 см в длину. Встречается на растениях по берегам и на воде. Самки откладывают яйца на растения под водой! Личинки дышат, вонзив дыхальцевые шипы на вершине брюшка в воздухоносные сосуды подводного растения; окукливаются в воде – в коконе, заполненном воздухом. Жуки появляются в апреле – мае следующего года. В Центральной Европе около 580 видов листоедов, в том числе свыше 20 видов рода *Donacia*.

2 Пявица синяя – *Lema cyanella*. 0,4 - 0,5 см в длину. Живет на лугах, обычно на бодяке. На спине личинки нашлапка из помета (анальное отверстие на верхней стороне). И жуки, и личинки кормятся на дикорастущих злаках.

3 Колорадский жук – *Leptinotarsa decemlineata*. Около 1 см в длину. Жуки и личинки питаются листьями картофеля. Яйца откладывает на нижнюю поверхность листьев. Личинки ярко-красного цвета (не путайте с полезными личинками божьих коровок! – см. с. 206). Окукливание происходит в почве. Развитие от яйца до молодого жука протекает за 6-7 недель. Зимуют жуки. Опасный вредитель с интересной историей расселения. Из Америки, где впервые отмечено нападение на картофель примерно в 1850 г., завезен случайно в Европу. В 1877 г. обнаружен в Германии и уничтожен. После первой мировой войны, несмотря на интенсивную борьбу с ним, расселился из Франции по всей Европе.

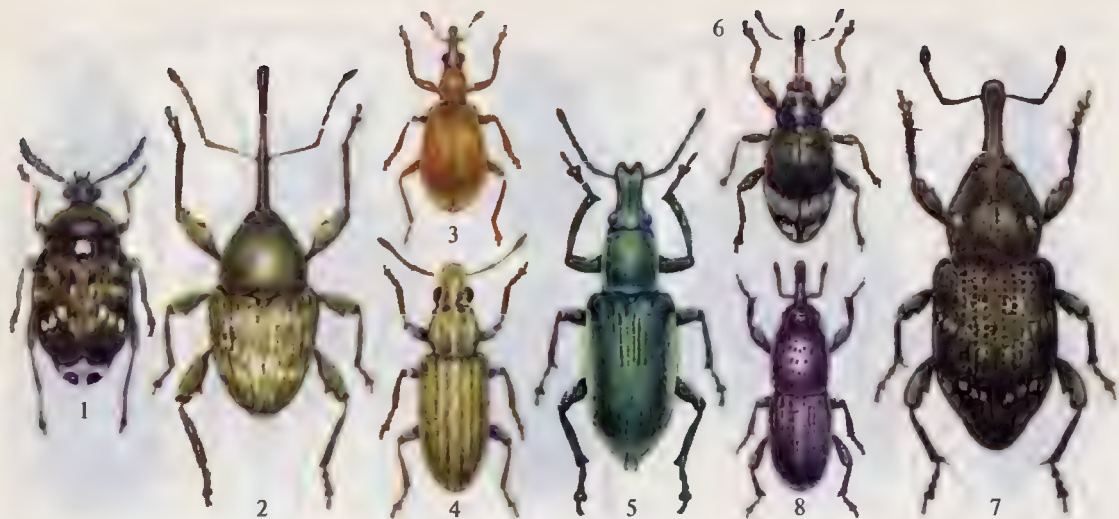
4 Листоед великолепный – *Chrysomela fastuosa*. 0,5 - 0,6 см в длину. Встречается на губоцветных, чаще на яснотке, или глухой крапиве, весьма обычен и на пикульнике. Жуки и личинки выедают в листьях дыры.

5 Листоед тополевый – *Melasma populi*. До 1,2 см в длину. Личинки кормятся на тополях и ивах. ♀ откладывает яйца на нижнюю сторону листьев в мае июне. Через 3 недели личинка окукливается. Куколка висит на листе. Через 10 дней вылупляется молодой жук. В отличие от листоеда ольхового ♀ вскоре откладывает яйца.

6 Листоед ольховый – *Agelastica alni*. До 0,7 см в длину. Жуки и личинки кормятся главным образом на ольхе. Кладки яиц на нижней стороне листьев. Окукливание происходит в почве. Стадия куколки длится около 10 дней. Молодые жуки становятся половозрелыми после зимовки.

7 Щитовоска мрачная, или свекловичная, – *Cassida nebulosa*. 0,6 - 0,7 см в длину. Кормится на маревых (иногда вредит свекле). В Центральной Европе около 30 видов щитовосок (плоские зеленые или коричневые жуки). Личинки с колючими щетинками и с 2 вильчатыми шипами на конце брюшка; прикрыты сверху собственным пометом и сброшенными после линьки шкурками (маскировка).

8 Блошак огородный (ложная капустная блошка) – *Haltica oleracea*, подсемейство Блошаки (*Halticinae*). До 0,4 см в длину. Встречается на лугах, по обочинам дорог, в огородах на различных сорняках (раньше ошибочно признавался вредителем капусты и прочих овощей). Другие виды рода живут на кустарниках. Капуста и другим крестоцветным вредят блошаки рода *Phyllotreta* (с желтыми полосками на надкрыльях). Всего в Центральной Европе около 200 видов блошаков. Они имеют утолщенные задние бедра и могут прыгать. Личинки прогрызают ходы в листьях и стеблях. Жуки обгрызают листья.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ЗЕРНОВКИ (1)
и ДОЛГОНОСИКИ (2–8)

1 Зерновка гороховая – *Bruchus pisorum*. До 0,5 см в длину. ♀ откладывает яйца на поверхность боба. Личинка живет и окукливается в созревающей горошине, на которой нет видимых следов поражения вредителем (в зрелых семенах развитие невозможно). Молодой жук обычно выходит из горошины следующей весной, оставив в ней круглую дырочку. В Центральной Европе около 30 видов семейства.

2 Долгоносик ореховый – *Curculio nucum*. До 0,7 см в длину. ♀, используя свою длинную головотрубку, проделывает отверстие в ползрелом орехе лещины (см. с. 241), куда и откладывает яйца. Личинка живет в созревающей мякоти ореха, зимует в почве. Окукливание происходит весной. В Центральной Европе более 10 видов этого рода; некоторые из них развиваются в желудях. Всего в Центральной Европе почти 1000 видов долгоносиков. Это растительноядные жуки, часто с коленчатыми усиками и головой, вытянутой в хоботок, используемый некоторыми видами и при откладке яиц. Зимуют главным образом молодые жуки.

3 Семяед щавелевый – *Apion frumentarium*. Около 0,3 см в длину. Развивается на щавеле. В Центральной Европе более 100 видов рода *Apion*. Жуки кормятся на различных растениях, особенно на бобовых. Яйца откладывают в цветки, почки, стебли или корни растений, где живут личинки разных видов; иногда образуются галлы.

4 Долгоносик линейчатый – *Sitona lineatus*. 0,4–0,5 см в длину. В Центральной Европе 20 видов рода. Обитает на бобовых (например, люцерне, клевере, горохе, люпине, фасоли). Жуки объедают листья, личинки – корни и клубеньки.

5 Долгоносик зеленый – *Chlorophanus viridis*. 0,9–1,1 см в длину. Зеленый (как и другие виды рода) или буроватый. Часто встречается на крапиве.

6 Цветосед яблонный – *Anthonomus pomorum*. Около 0,5 см в длину. Ранней весной накалывает хоботком цветочные почки на яблонях и откладывает в каждую по одному яйцу. Личинка выедает ткани бутона, но лепестки остаются на месте. Засохший бутон (с куколкой жука внутри) не опадает. Зимуют жуки. В Центральной Европе около 20 видов цветоседов рода *Anthonomus* (все они повреждают цветочные почки).

7 Долгоносик пихтовый, или большой сосновый – *Hyllobius abietis*. 0,8–1,4 см в длину. С мая до сентября жуки кормятся на хвойных деревьях, выедавая на молодых растениях «оспинки» выше корневой шейки, отчего почти все поврежденные деревца погибают. В мае ♀ откладывает яйца на корни ослабленных хвойных деревьев. Развитие 2-летнее; сначала зимуют личинки, а на 2-й год – молодые жуки. Вредят главным образом жуки и преимущественно сосне.

8 Долгоносик амбарный – *Calandra granaria*. До 0,4 см в длину. Встречается чаще в амбарах и складах, в естественных условиях редок. ♀ прогрызает в зерне углубление, в которое откладывает 1 яйцо. Личинка живет и окукливается внутри зерна. Время развития зависит от температуры (2–3 месяца). В помещениях дает несколько генераций за год. Вредят и жуки, и личинки, ежегодно уничтожая 2–3% заложенного на хранение зерна.



Отряд ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ, или ЖУКИ, семейства ДОЛГОНОСИКИ (1), ТРУБКОВЕРТЫ (2), КОРОЕДЫ (3–6) и ТОЧИЛЬЩИКИ (7)

1 Долгоносик шпоровый – *Phyllobius calcaratus*. 0,8–1,2 см в длину. В Центральной Европе 16 видов этого рода. Обьедает края листьев деревьев, а также почки и цветки крапивы и других растений.

2 Трубноверт березовый – *Deporaus betulae*. До 0,4 см в длину (без хоботка!). Живет на березах, а также на других лиственных породах, таких, как бук, ольха, лещина. Яйцекладка бывает в начале мая. ♀ определенным образом надрезает лист и скручивает его в виде сигары (см. с. 241), внутри которой откладывает от 2 до 5 яиц. Личинки питаются свернутым листом. Перед окукливанием они падают на землю и строят шаровидную пещерку в почве. Зимуют куколки.

3 Лесной садовник большой – *Blastophagus piniperda*. Около 0,4 см в длину. Встречается в основном на соснах. Летает уже ранней весной. ♀ для откладки яиц выгрызает в коре ветвей или верхней части ствола прямой ход (см. рис. на с. 241). Жуки в процессе питания выгрызают сердцевину молодых побегов, которые в результате обламываются, и дерево становится как бы подстриженным. Основной вред связан именно с повреждением молодых побегов. Всего в Центральной Европе 95 видов короедов.

4 Короед-типограф – *Ips typographus*. Около 0,5 см в длину. Встречается преимущественно на елях (обычно на больных и ослабленных). Летает в теплые дни, особенно в апреле–мае и июле–августе. Развитие личинок происходит в коре. ♂ выгрызает брачную камеру, где спаривается с несколькими самками (полигамия). ♀ протачивает между корой и древесной маточный ход, в стенках которого устраивает ниши и откладывает в них по одному яйцу. Затем личинки в

сторону от маточного проедают свои ходы, в конце которых окукливаются. Так возникает картина ходов, специфичная для каждого вида короедов (см. с. 241). Время развития – около 2 месяцев. Молодые жуки при благоприятной погоде тут же приступают к размножению, давая начало второй генерации. Зимуют в основном жуки. Очень вреден.

5 Короед-полиграф – *Polygraphus polygraphus*. До 0,3 см в длину. Чаще встречается на елях. Как и типограф, развивается в коре (рисунки маточного и личиночных ходов см. на с. 241). При обычных погодных условиях бывают 2 генерации. Вредит еловым лесам.

6 Заболонник обыкновенный – *Scolytus scolytus*. Около 0,5 см в длину. Встречается чаще всего на вязах. Развитие происходит в коре (вопреки названию ходы почти не задевают заболони). Заселяет главным образом нижние части стволов. ♀ прокладывает короткий прямой маточный ход; личиночные ходы длинные (см. с. 241). Обычно бывают 2 генерации в год. Очень вреден, так как жуки переносят на здоровые деревья споры гриба *Ceratocystis ulmi*, который вызывает губительное для вязов заболевание (голландскую болезнь ильмовых).

7 Точильщик пунктированный, или мебельный, – *Anobium punctatum*. Около 0,4 см в длину. Живет в мебели, балках и т. п. Распознать повреждение деревянных конструкций можно по маленьким круглым дырочкам и высыпающей оттуда буровой муке. Опасный вредитель. В Центральной Европе около 70 видов этого семейства. Точат древесину и жуки, и личинки. Призывая полового партнера, жуки некоторых видов постукивают передним краем щитка переднеспинки по стенкам хода.



Надкласс НАСГКОМЫЕ, отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ, семейства ПИЛИЛЬЩИКИ-ТКАЧИ, или ПАУТИННЫЕ ПИЛИЛЬЩИКИ (1), РОГОХВОСТЫ (2), ЗЛАКОВЫЕ ПИЛИЛЬЩИКИ (3), НАСТОЯЩИЕ ПИЛИЛЬЩИКИ (4), ОРЕХОТВОРКИ (5) и НАЕЗДНИКИ-ИХНЕВМОНИДЫ (6-7)

1 Ткач звездчатый – *Acantholyda posticalis*. 11–15 мм в длину. Различия между полами незначительны. Время лета – май-июнь. Взрослые не питаются. Личинки (их паутинные гнезда почти без помета) приносят огромный вред, объедая хвою. Зимуют личинки в почве (часто несколько раз). Здесь же происходит окукливание. Повреждает преимущественно взрослые сосновые насаждения.

2 Рогохвост-гигант (большой рогохвост) – *Urocerus gigas*. До 4 см в длину, самый крупный рогохвост Центральной Европы. Время лета – июнь-сентябрь. Обычно удается наблюдать самок; их грозный на вид яйцеклад совершенно безопасен. Живут главным образом на елях и пихтах. Личинки выгрызают в древесине изогнутые ходы, закупоривая их буровой мукой. Заселяют ослабленный древостой, а также срубленные деревья, повреждая деловую древесину.

3 Злаковый пилильщик карликовый, или малый, – *Cephus pygmaeus*. 6–10 мм в длину. ♀ откладывает яйца (время лета – май-июнь) в верхнюю часть соломки пшеницы и других злаков. Личинка прогрызает ход к основанию стебля; окукливается следующей весной. Последствия повреждений – слабый рост злаков и пустые колосья. При массовом размножении приносит серьезный вред.

4 Пилильщик зеленый – *Rhogogaster viridis*. 10–12 мм в длину. Широко распространен. Личинки-полифаги (питаются на самых различных растениях), однако вредят незначительно. Некоторые виды семейства причиняют при массовом размножении существенный вред. Например, личинки пилильщика желтого (*Hoplocampa flava*) и пилильщика маленького (*H. minuta*) выедают косточки у развивающихся слив, а у зрелых

плодов – и мякоть. Осенью личинки уходят в почву, где зимуют, построив паутинный кокон.

5 Орехотворка розанная – *Rhodites rosae*. Около 4 мм в длину. Встречаются обычно только самки, которые без оплодотворения (партеногенетически) откладывают яйца в почки шиповника. Растение отвечает на это образованием галлов (см. с. 241), из которых следующей весной выходят взрослые орехотворки. Обычные на листьях дуба галлы (см. с. 241) вызывает орехотворка дуболистная (*Cynips quercusfolii*).

6 Наездник внушительный – *Rhyssa persuasoria*. Личинки, как у многих наездников, развиваются в личинках насекомых. Без яйцеклада – около 3 см в длину. С помощью длинного яйцеклада-сверла самки откладывают яйца в живущих в древесине личинок рогохвостов или в проложенные ими ходы. На личинках усачей, также живущих в древесине, паразитирует наездник-обнаруживатель (*Ephialtes manifestator*).

7 Наездник-подстрекатель – *Pimpla instigator*. Около 2 см в длину. Один из самых обычных и заметных видов наездников. Откладывает яйца в гусениц (например, монашенки, сосновой пяденицы), в теле которых развиваются его личинки. Поскольку паразитирует преимущественно на вредителях лесного хозяйства, полезен, как и многие другие виды наездников.



Отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ, семейство МУРАВЬИ

Муравьи — общественные насекомые, семья которых состоит из 2 каст. Каста рабочих (♀♀) наиболее многочисленна и представлена бескрылыми, не способными размножаться самками, выполняющими все необходимые работы (добывание пищи, забота о потомстве и гнезде, защита от врагов). Самец (♂) и самка-царица (♀) — выходят из куколки с крыльями. Во время или после брачного полета происходит оплодотворение, после чего самцы вскоре погибают, а ♀ сбрасывает (отгрызает) крылья, отыскивает подходящее место для гнезда и становится основательницей новой семьи, откладывая яйца, из которых развиваются рабочие особи, а позднее половые.

1 Муравей рыжий — *Formica rufa*. ♂ и ♀ 9–11 мм в длину, ♀ 4–9 мм. Активность этого вида, а также очень похожего на него муравья много-семейного (*F. polyctena*) нередко начинается уже в апреле. Встречается преимущественно в хвойных лесах. Очень полезны уничтожением вредных насекомых. Всем знакомый муравейник — только верхняя часть гнезда. То, что часто ошибочно называют «муравьиными яйцами», на самом деле — куколки муравьев, заключенные в коконы.

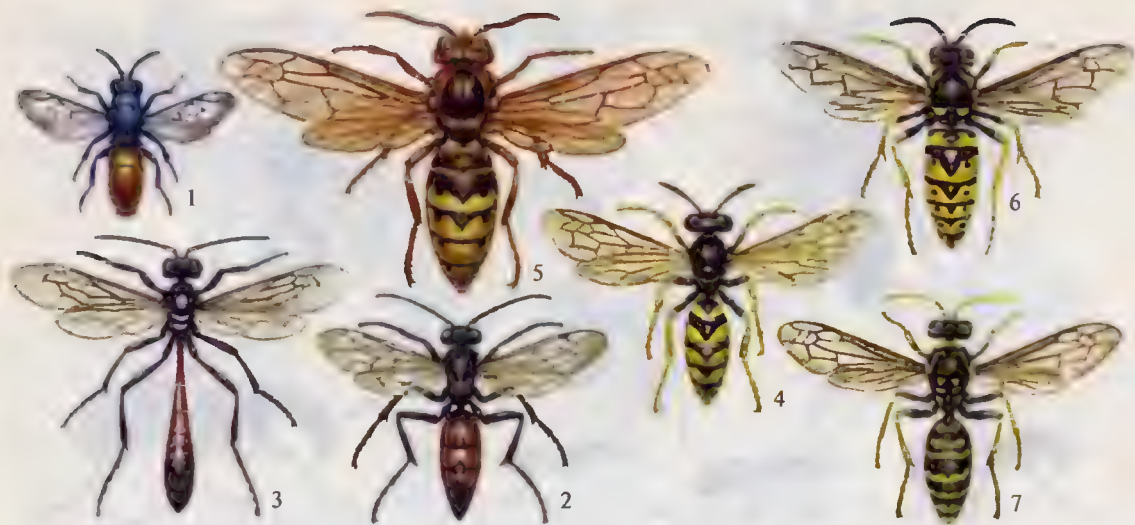
2 Муравей-древоточец исполинский — *Camponotus herculeanus*. Самый крупный из наших муравьев. ♀ до 14 мм в длину, ♂ до 12 мм и ♀ до 18 мм. Устраивает гнезда в древесине засыхающих или сухих деревьев, бревенчатых построек и т. п.

3 Муравей желтый — *Lasius flavus*. ♀ 2–4 мм, ♂ 7–9 мм, ♂ 3–4 мм в длину. Живет в почве, особенно на влажных местах (на лугах, под камнями и т. п.). Кроме обычной для муравьев пищи (членистоногих) потребляет сладкие выделения корневых тлей, за счет которых получает также и белковую пищу. Крылатые особи встречаются в июле — октябре.

4 Муравей темно-бурый — *Lasius fuliginosus*, ♀ 4–5 мм, ♀ 6–8 мм, ♂ 4–5 мм в длину. Селится в сухих дуплистых деревьях или пнях. Строительный материал гнезда измельченная древесина. Кроме животной пищи охотно поглощает медвяную росу тлей. Летом крылатые особи (самцы и самки) по вечерам или ночью участвуют в массовом брачном лете.

5 Муравей черный — *Lasius niger*. Один из самых обычных муравьев — на лугах, полях, а также в садах, лесах и даже в больших городах. ♀ 3–4 мм в длину, ♀ 7–10 мм, ♂ 4–5 мм. Гнезда устраивают под землей, с наружным холмиком до 0,5 м в высоту (их можно обнаружить также под камнями, в старых пнях и даже между камнями городской мостовой). «Пасут» тлей, некоторые виды которых приучены муравьями к «дойке». В конце лета появляются крылатые особи и начинается массовый брачный лет.

6 Муравей дерновый — *Tetramorium caespitum*. ♀ 2,5–3,5 мм, ♀ 5–8 мм, ♂ 6–7 мм в длину. Поселяются на лугах, выгонах, опушках и т. п. Гнездо часто глубоко в земле.



Отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ, семейства ОСЫ-БЛЕСТЯНКИ (1), ДОРОЖНЫЕ ОСЫ (2), РОЮЩИЕ ОСЫ (3–4) и СКЛАДЧАТОКРЫЛЫЕ ОСЫ (5–7)

1 Оса-блестянка огненная – *Chrysis ignita*. До 12 мм в длину. Эти осы (в Центральной Европе около 60 обычно мелких видов) бросаются в глаза из-за яркой, с металлическим блеском окраски. В случае опасности свертываются шариком, как мокрицы-броненосцы. Часто встречаются в теплую солнечную погоду главным образом на песчаных или глинистых откосах, на стенах, деревянных столбах, стволах деревьев. Яйца откладывают в гнезда роющих и одиночных складчатокрылых ос, а также одиночных пчел. Личинки их питаются личинками хозяев.

2 Помпил дорожный – *Pompilus viaticus*. ♀ 7–15 мм, ♂ 7–12 мм в длину. Встречается часто в самый разгар лета на песчаных участках. Ловит пауков, которых парализует с помощью жала, затаскивает в гнездо и там откладывает в них по одному яйцу. Паук служит развивающейся личинке пищей. Все дорожные осы подвижные, ловкие, обращают на себя внимание быстрыми перебежками по земле, сопровождаемыми трепетанием крыльев. В Центральной Европе около 100 видов дорожных ос.

3 Аммофила песчаная – *Ammophila sabulosa*. До 20 мм в длину. С помощью мандибул и передних ног выкапывает норку в песке – гнездо. Для будущего потомства затаскивает туда парализованную гусеницу, откладывает на нее яйцо и закупоривает вход.

4 Пчелиный волк – *Philanthus triangulus*. 12–16 мм в длину. С помощью жала парализует медоносных пчел и носит их в гнездо как корм для своих личинок (обычно по 3 пчелы для каждой личинки). Устраивает гнезда в песчаных склонах, дорожных откосах и т.п. При массовом размножении вредит на пасеках.

5 Шершень обыкновенный – *Vespa crabro*. Общественные осы, в семьях которых имеются ♀♀, ♂♂ и ♂♂; внешние различия каст и разделение труда выражены не так резко, как у медоносной пчелы. Максимально ♀ до 3,5 см в длину. Гнезда располагаются в различных полостях. Оплодотворенная ♀ зимует и весной начинает строить новое гнездо. Выращенные самкой молодые ♀♀ продолжают строительство гнезда и выкармливание новых партий ♀♀. В конце лета в сильно разросшемся гнезде появляются самцы и самки, которые спариваются. ♀♀ уходят на зимовку, а ♂♂ с наступлением холодов погибают. Для постройки своего бумажного гнезда шершни обгрызают кору со стволов деревьев (обычно берез), соскребают частицы дерева с некрашенных заборов и столбов. Поселяясь вблизи пасеки, могут серьезно вредить, уничтожая медоносных пчел. Жалят, как и другие осы, обычно только в раздраженном состоянии, чаще около гнезда. В отличие от медоносных пчел жало ос без зазубрин и не остается в ранке.

6 Оса германская – *Paravespula germanica*. Одна из самых обычных и известных (наряду с обыкновенной *P. vulgaris*) ос. Гнезда часто под землей, а также в зданиях. Годовой цикл, как у шершня. Охотно питается спелыми плодами и сахаристыми продуктами; для выкармливания личинок ловит насекомых.

7 Оса галльская – *Polistes gallicus*. 10–16 мм в длину. Чаще встречается на равнинах, в северных областях реже. Годовой цикл, как у шершня. Бумажное гнездо без наружной оболочки, обычно над землей – на кустах, в стеновых нишах, иногда под камнем и т.п. Охотно посещает цветы.



Отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ, надсемейство ПЧЕЛИНЫЕ

1 Пчела-листорез обыкновенная — *Megachile centuncularis*. 10–12 мм в длину. Живет, как большинство пчел, одиночно. Выгрызает из листьев роз овальные или круглые кусочки и выстилает ими гнездо (обкладывая не только дно, но и стенки каждой ячейки). Гнезда устраивает в полых стеблях, в дуплах деревьев, трещинах коры, чужих или самостоятельно выгрызенных ходах в трухлявой древесине и т. п. Щетка для собирания пыльцы находится на брюшке. В Центральной Европе более 20 видов пчел-листорезов. Родственные им пчелы-осмии (род *Osmia*) строят свои гнезда в полых стеблях растений и других естественных полостях, в качестве строительного материала листья не используют.

2 Пчела-цветочница колоннальная — *Anthophora acervorum*. ♀ на голених задних ног имеет для переноса пыльцы густые волосные щетки, которые, однако, не образуют корзиночки (особого устройства для переноса пыльцы), несмотря на внешнее сходство со шмелями, которые имеют такую корзиночку. Длинным язычком может доставать нектар, расположенный глубоко в цветках (например, из цветков различных губоцветных); часто можно встретить на различных яснотках (*Lamium*). Одна из самых ранних весенних пчел. Окраска варьирует. Строит гнезда (с похожей на водопроводный кран наружной трубочкой) в глинистых обрывах, откосах, стенах. Селится обычно колониями, в которых часто можно увидеть пчел-кукушек, «подбрасывающих» в гнезда пчел-цветочниц свои яйца.

3 Пчела медоносная — *Apis mellifera*. Длина тела ♂ (трутня) около 16 мм в длину, ♀ (матки) — 20–25 мм. ♀ (рабочей особи) — около 14 мм. Распространена почти по всему миру. Живет семьями по 40 000–70 000 пчел (летом). ♀ откладывает оплодотворенные или неоплодотворенные яйца,

из первых развиваются ♀♀ или (при специальном кормлении) ♀♀, способные откладывать яйца, из вторых — ♂♂. ♀♀ в зависимости от возраста занимаются уборкой и кормлением личинок, сбором нектара и пыльцы (пользуясь при этом ориентацией по солнцу и сообщая о направлении к источнику пищи другим ♀♀ с помощью особого «танца»), постройкой новых ячеек, выработкой меда и заполнением им ячеек и т. д. ♂♂ служат только для оплодотворения ♀; покинув улей во время роения, они обратно в него не возвращаются. Жало медоносных пчел в отличие от других жалящих перепончатокрылых — с зазубринами; его нельзя вытащить из раны, поэтому, ужалив врага, пчела погибает, так как вместе с жалом выдираются ее внутренности.

4 Шмель дубравный — *Bombus lucorum*. ♀ до 25 мм в длину. Встречается повсюду, как и похожий на него шмель земляной (*B. terrestris*). В Европе шмелиные семьи однолетние — зимует только оплодотворенная ♀, которая основывает весной новую семью. Первые ♀♀ мелкие, позднее появляются ♂♂ и только после этого ♀♀. Гнездо неправильной формы устраивается в пустующей мышиной норке или ином укрытии. Окраска варьирует, так что определение видов шмелей затруднено. Шмели играют важную роль в опылении цветков, особенно с длинной трубкой венчика (например, красного клевера). В Центральной Европе их 30 видов. В гнезда шмелей часто откладывают яйца шмели-кукушки (*Psithyrus*).

5 Шмель каменный — *Bombus lapidarius*. ♀ до 26 мм в длину. Часто устраивает гнезда под старыми кучами камней. Летает с апреля до сентября.

6 Шмель полевой — *Bombus agrorum*. ♀ до 22 мм. Гнезда в длину заметно больше, чем в ширину. Обычен во всех культурных ландшафтах.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряды БОЛЬШЕКРЫЛЫЕ, или ВИСЛОКРЫЛКИ (1), ВЕРБЛЮДКИ (2), СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ (3–4), УЗКОКРЫЛЫЕ, или СКОРПИОННИЦЫ (5) и ВОЛОСИСТОКРЫЛЫЕ, или РУЧЕЙНИКИ (6–7)

1 Вислокрылка – *Sialis* sp. Размах крыльев 2–4 см; имеют 4 одинаковых буроватых крыла. Неуклюжий полет. Обитают вблизи стоячих и медленно текущих водоемов. Имаго летают весной, не питаются, живут всего несколько дней. Хищные личинки живут в воде, в своем развитии проходят через 10 возрастов, линяют 9 раз. Окукливаются на берегу, в земле.

2 Верблюдка – *Raphidia* sp. Размах крыльев до 3 см. Характерно положение головы и сильно удлинённая переднегрудь. Встречается в апреле–июне по лесным опушкам и т. п. Питается мелкими насекомыми, особенно тлями. ♀ откладывает яйца (до 300 штук) на кору деревьев. Хищные личинки живут под корой. Зимует личинка, иногда куколка. В Центральной Европе около 16 видов, в том числе 11 из рода *Raphidia*.

3 Златоглазка – *Chrysopa* sp. Тело до 1,5 см в длину. Активна в сумерках и ночью (летит на свет). Днем держится в кустах и на других растениях. Характерны яйца на стебельках (3а). Имаго и личинки питаются насекомыми, преимущественно тлями. Одна личинка до окукливания съедает около 150 тлей. Златоглазок, наверное, приходилось видеть каждому, так как один из самых массовых видов – златоглазка обыкновенная (*Ch. carnea*) – зимует на стадии имаго и осенью часто залетает в жилые помещения. В Центральной Европе около 20 видов этого рода.

4 Муравьиный лев обыкновенный – *Myrmeleon formicarius*. Размах крыльев до 7,5 см. Напоминает стрекозу, но в отличие от нее имеет булавовидно утолщенные усики. Летает летом на опушках и полянах хвойных лесов. Личинки подстерегают добычу (например, муравьев), закопавшись в песок на дне вырытой ими воронки. Зимуют личинки.

5 Скорпионница обыкновенная – *Panorpa communis*. Размах крыльев до 3 см. Летает с мая до сентября. Живет во влажных местах с густой растительностью. Питается преимущественно мертвыми или ранеными насекомыми. Личинки напоминают гусениц, живут в верхнем слое подстилки; окукливаются в почве. ♂♂ отличаются своеобразной формой брюшка. В Центральной Европе 5 видов рода.

6 Ручейник *Limnophilus* sp. Размах крыльев 1,7–4,4 см. Летает с мая до октября. Личинки с домиком, в различных, обычно стоячих водоемах. В Центральной Европе около 30 видов этого рода. Всего в Центральной Европе свыше 280 видов ручейников. Несколько напоминают бабочек, но с волосистыми, а не чешуйчатыми крыльями. Ротовой аппарат редуцирован. Окраска невзрачная. Летают вблизи водоемов. Преимущественно ночные насекомые, день проводят в укрытиях (например, на прибрежных растениях). Живущие в воде личинки многих видов строят переносные домики из растительных или минеральных частиц, скрепляя их выделениями желез. Личинки питаются растительной, а некоторые также животной пищей.

7 Ручейник *Phryganea* sp. В Центральной Европе 5 видов этого рода. Размах крыльев 1,8–6 см. Личинки живут в богатых растительностью стоячих водоемах. Живут в домиках (см. с. 136).



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд ДВУКРЫЛЫЕ, семейства ДОЛГОНОЖКИ (1), НАСТОЯЩИЕ КОМАРЫ (2–3), ЗВОНЦЫ (4), БАБОЧНИЦЫ (5), ТОЛСТОНОЖКИ (6) и ГАЛЛИЦЫ (7)

1 Долгоножка огородная – *Tipula oleracea*. До 2,5 см в длину. Укусить не может! Летает в основном с мая до августа, на лугах. Яйца откладывает в почву, там же живут личинки, которые вредят полевым, овощным и ягодным культурам, объедая главным образом подземные части растений; так же ведет себя не менее обычная долгоножка болотная (*T. paludosa*). Личинки некоторых других видов рода *Tipula* вредят в лесопитомниках: например, долгоножка желтолинейчатая (*T. flavolineata*) – вредитель пихты и лиственницы.

2 Комар-пискун – *Culex pipiens*. ♂♂ отличаются от ♀♀ перистыми усиками, они часто образуют рои. Кровь сосут только ♀♀, обладающие длинным колющим хоботком, ♂♂ питаются соком растений. Оплодотворенные ♀♀ зимуют в подвалах, сараях и т. п.; весной откладывают яйца на воду (кладки плавают, словно маленькие лодочки). Личинки (см. с. 205) развиваются в воде (к примеру, в бочках для дождевой воды или в лужах подвальных помещений). Время развития летом около 2 недель. Весной и особенно часто осенью появляются в жилье человека. Мучения в лесу или на лугу чаще доставляют нам комары рода *Aedes*.

3 Малярийный комар пятнистокрылый, или обыкновенный, – *Anopheles maculipennis*. В отличие от видов рода *Culex* тело сидящего комара направлено под углом к поверхности. Цикл развития, как у пискуна. Основной источник пищи – крупный рогатый скот, поэтому малярийный комар часто встречается в хлевах. Активность чисто ночная. Переносит возбудителя малярии, однако в климатических условиях Центральной Европы в этом смысле большого значения не имеет.

4 Комар-звонец – *Chironomus* sp. Максимально до 1 см в длину. ♂♂ (с перистыми усиками) образуют огромные рои. Ни ♂♂, ни ♀♀ не принимают пищи; после спаривания и откладки яиц погибают. Личинки (так называемый «мотыль», см. с. 205) живут на заиленном дне водоемов; это излюбленный корм рыб.

5 Бабочница обыкновенная – *Psychoda phalaenoides*. До 3 мм в длину. Крылья густоволосистые. В ванных, уборных и вообще сырых помещениях часто можно увидеть бегающих по стенам бабочниц. Личинки развиваются в разлагающихся органических веществах, в навозе и т. п.

6 Толстоножка садовая – *Bibio hortulanus*. Около 1 см в длину, ♂ черный. Живет в самых разных местообитаниях. Питается нектаром цветов, медвяной росой тлей. Белые личинки живут в почве (здесь и зимуют), иногда (при массовом размножении) причиняют вред корням растений. Обычно же питаются поступающими в почву органическими веществами.

7 Галлица – *Mikiola* sp. Около 5 мм в длину. Двукрылые этого семейства вызывают у растений патологические разрастания тканей – галлы. Галлы галлицы буковой (*M. fagi*) – см. с. 241 – и галлицы кольчатонной (*Hartigiola annulipes*) на листьях бука сначала зеленые, а затем краснеют; в октябре опадают на землю; в начале марта личинки в галлах окукливаются; в конце марта вылетают имаго. Галлы *H. annulipes* мельче и цилиндрической формы. В Центральной Европе около 400 видов галлиц, образующих галлы на разных частях различных видов растений.



Отряд ДВУКРЫЛЫЕ, семейства БЕКАСНИЦЫ (1), СЛЕПНИ (2–4), КТЫРИ (5), ЖУЖЖАЛА (6) и ТОЛКУНЧИКИ (7)

1 Бекасница обыкновенная – *Rhagio scolopaceus*. Около 1 см в длину. Обычно сидит на стволах деревьев вниз головой, приподняв переднюю часть тела. Изредка залетает и в дома. Взрослые бекасницы – хищники, питаются мелкими насекомыми, но нередко и сами становятся добычей других хищных насекомых. Беловатые личинки развиваются в почве, тоже хищники.

2 Дождевка обыкновенная – *Haematopota pluvialis*. До 1 см в длину. Крылья в покое складывает крышеобразно. Встречается повсеместно, главным образом на лесных дорогах и прогалинах. В отличие от других слепней особенно сильно докучают в пасмурные летние дни и людям, и скоту (♀). При укусе ♀ вводит в ранку антикоагулянты. ♂♂ питаются соком растений. Личинки живут в почве. Лёт в июне – августе.

3 Слепень бычий – *Tabanus bovinus*. 2 см в длину, крылья прозрачные, брюшко с треугольными желтыми пятнами. ♀♀, как и у дождевки обыкновенной, – назойливые кровососы, нападающие преимущественно на крупный рогатый скот; ♂♂ питаются соком растений. Причиняют, как и другие виды слепней, существенный вред, так как при массовом нападении скот слабеет от потери крови. Кроме того, слепни переносят возбудителей сибирской язвы, туляремии и других болезней. Личинки – хищники, живут в почве; после зимовки окукливаются. Лёт в мае – сентябре.

4 Златоглазик – *Chrysops* sp. До 1,5 см в длину. Златоглазиков легко узнать по пятнистым крыльям и желтым пятнам на брюшке. В Центральной Европе встречаются 7 трудноразличимых видов этого рода. Питаются, как и другие слепни; докучают и животным, и человеку. Личинки развиваются в воде, хищники. Лёт в мае – августе.

5 Ктырь горбатый – *Laphria gibbosa*. Тело 1,5–2,5 см в длину, с густым волосатым покровом и темным брюшком. Обычен на лесных опушках и полянах. Питается, как и все представители семейства, другими насекомыми, которых хватает резким коротким броском, а затем высасывает. Откладывает яйца в старые пни, где и развиваются беловатые личинки до 3 см в длину. Встречается на протяжении всего лета.

6 Жужжало большое – *Bombylus major*. До 13 мм в длину. Густоволосистая муха, похожая на шмеля. Полет быстрый и совершенный, может зависать в воздухе над цветком. Питается нектаром, добывая его из цветка длинным хоботком. Личинки – паразиты или хищники; данный вид паразитирует на одиночных пчелах.

7 Толкунчик мозаичный – *Empis tessellata*. До 1 см в длину (один из самых крупных толкунчиков в Европе). Обычен в подлеске и на цветках зонтичных и гречишных. Хищник, одолевающий иногда весьма крупных насекомых. Перед спариванием ♂ преподносит ♀ «свадебный подарок» – обычно добытое им насекомое (защита от каннибализма?). В период спаривания толкунчики часто образуют рои. Некоторые виды встречаются на цветущих растениях.



Отряд ДВУКРЫЛЫЕ, семейства ЖУРЧАЛКИ (1), ПЕСТРОКРЫЛКИ (2), ЛЫСКИ (3), МУРАВЬЕВИДКИ (4), СЫРНИЦЫ (5), ПЛОДОВЫЕ МУХИ (6) и ЗЕЛЕНОГЛАЗКИ (7)

1 Ильница - *Eristalis* sp. Многие представители семейства журчалок по окраске напоминают пчел или ос. Часто зависают в воздухе. Все лето журчалок можно видеть на цветущих растениях, чаще всего на зонтичных. Предпочитают желтые цветки, нектаром и пыльцой которых питаются. Личинки (см. с. 136) живут в загрязненной воде (выгребных ямах и т.п.), питаются веществами ила.

2 Пестрокрылка вишневая - *Rhagoletis cerasi*. 0,5 см в длину. Личинки развиваются в плодах вишни, спустя месяц покидают их и окукливаются в почве. Зимуют куколки. Личинки могут также развиваться в плодах черешни, абрикоса, жимолости. Такие же пестрые крылья с красивым рисунком у пестрокрылки узорчатой, или спаржевой (*Platyparea poeciloptera*), личинки которой повреждают спаржу.

3 Лыска розанная (морковная муха) - *Psila rosae*. Около 0,5 см в длину. В конце мая ? откладывает яйца на молодые растения моркови. Личинки выедают в моркови ходы, около месяца спустя окукливаются, и вскоре вылетают мухи второй генерации. Лёт в мае июле и августе - сентябре. Белые безногие личинки, которых обычно находят в головках лука или чеснока, принадлежат серовой цветочнице античной, или луковичной мухе (*Phorbia antiqua*), из семейства мух-цветочниц (Anthomyiidae).

4 Муравьевидка - *Sepsis* sp. Около 4 мм в длину. Легко узнать по характерному покачиванию крыльев с черным пятном у вершины. Издает приятный запах лимонной мяты, мелиссы. Этих мелких мух часто можно увидеть сидящими на садовых растениях; нередко залетают в помещения. Личинки развиваются в различных гниющих остатках, например в компосте, навозе и пр.

5 Сырница обыкновенная - *Piophilidae casei*. 0,5 см в длину. Широко известны их личинки, которые развиваются в сыре, ветчине, мясе и других продуктах. Резко изгибают тело, они способны совершать прыжки. Время развития - около 2 недель.

6 Дрозофила чернотелая - *Drosophila melanogaster*. 2 мм в длину. Глаза ярко-красные; у ♂ вершина брюшка черная. Обычна, часто ее очень много на бродящих веществах: в винных погребах, на пивоваренных заводах, на фруктовых складах, в ведрах для пищевых отходов, мусорных баках и в квартирах. Благодаря быстрому развитию (продолжающемуся всего несколько дней) и гигантским, удобным для изучения хромосомам плодовые мухи уже с начала нашего столетия стали одним из основных объектов генетических исследований.

7 Зеленоглазка карликовая, или хлебная, - *Chlorops pumilionis*. До 4 мм в длину. ♀ откладывает в мае яйца главным образом на растения пшеницы; очень мелкие, желтовато-белые личинки выедают ткани колоса и колососножки, вызывая угнетение и пожелтение растения. Мухи новой генерации вылетают в августе и откладывают яйца на озимые культуры и дикие злаки; зимуют личинки.



Отряд ДВУКРЫЛЫЕ, семейства НАВОЗНИЦЫ (1), НАСТОЯЩИЕ МУХИ (2–3), ПАДАЛЬНИЦЫ (4–5), МЯСНЫЕ МУХИ (6) и ПОДКОЖНЫЕ ОВОДЫ (7)

1 Навозница обыкновенная – *Scatophaga stercoraria*. До 1 см в длину. ♂ с густым желтым «мехом», ♀ зеленоватая. Все теплое время года обычна на навозе, в котором развиваются ее белые хищные личинки.

2 Муха комнатная – *Musca domestica*. 6–8 мм в длину. Повсюду встречается в большом количестве, лишь бы имелись подходящие условия для размножения: личинки развиваются в навозе и гниющих растительных остатках. С помощью хоботка питаются жидкой или размягченной пищей. «Кусаться» не могут, докучают своей назойливостью. Дают до 8 генераций в год. Минимальное время развития от яйца до имаго – 1 неделя. Переносят возбудителей некоторых кишечных заболеваний. В помещениях обычна также малая комнатная муха (*Fannia canicularis*) чуть меньших размеров. Часто эти мухи кружат около потолочных светильников. В отдаленном родстве с настоящими мухами состоит печально знаменитая африканская муха цеце (род *Glossina*, семейство Glossinidae), которую раньше относили к тому же семейству.

3 Жигалка осенняя – *Stomoxys calcitrans*. По облику и размерам похожа на комнатную муху, однако имеет вытянутый вперед твердый и острый хоботок. Встречается главным образом в конце лета и осенью на лугах, лесных опушках, а также в хозяйственных и жилых постройках в деревнях. ♀♀ и ♂♂ сосут кровь людей и теплокровных животных.

4 Падальница красноглазая – *Calliphora erythrocephala*. До 14 мм в длину, блестящая, синестального цвета. В полете издает низкое жужжание. ♀ откладывает яйца на трупы или в раны животных, а также на свежее мясо (поэтому часто проникает в кладовые и т. п.). Обычна.

5 Падальница зеленая – *Lucilia caesar*. Величиной с комнатную муху, золотисто-зеленая, с металлическим блеском. Яйца откладывает в открытые раны, личинки развиваются очень быстро и способствуют заживлению раны, очищая ее от мертвых тканей. Раньше личинок некоторых видов падальниц использовали в лечебных целях. Взрослых мух часто можно заметить на свежем навозе и цветках зонтичных, где они сосут нектар.

6 Мясная муха обыкновенная – *Sarcophaga carnaria*. До 1,5 см в длину, с яркими кирпично-красными глазами. Встречается на падали и помете, на цветках, в кладовых и пр. (переносит возбудителей кишечных заболеваний). ♀ рождает живых личинок, помещая их прямо на мясо, в котором они завершают свое развитие.

7 Подкожный овод бычий – *Hypoderma bovis*. Okolo 1,5 см в длину. Предпочитает сухие солнечные места (выгоны и т. п.). Паразитирует на крупном рогатом скоте. Порой животные отчаянным галопом пытаются уйти от преследования оводов. Личинки внедряются в тело хозяина и после продолжительной миграции в нем попадают под кожу, где вызывают образование желваков со свищами. Жидким содержимым этих желваков личинки питаются, затем выходят наружу, падают на землю и окукливаются. Массовое заражение оводами приводит к снижению удоев молока и работоспособности животных, например у быков и волов, ухудшению качества мяса и шкур. Иногда нападению оводов подвергаются и люди.



Надкласс НАСЕКОМЫЕ, отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства ПАРУСНИКИ (1–3) и БЕЛЯНКИ (4–7)

1 Махаон – *Papilio machaon*. Встречается на лугах, в садах, у дорог и т. п. Бабочки I поколения летают в апреле – мае, II поколения – с середины июля по август. Гусеницы (см. с. 203) кормятся на зонтичных, часто на листьях моркови. Зимуют куколки. У гусеницы позади головы имеется выпячивающаяся вилообразная пахучая железа, которая служит, очевидно, для отпугивания врагов. Всего в Центральной Европе около 3000 видов бабочек, из них около 200 относится к булавоусым, или дневным, бабочкам, которые чаще других попадают на глаза из-за своего образа жизни и яркой окраски. Из наших бабочек около 40% переживают зиму на стадии гусениц, примерно 20% – на стадии яиц и лишь немногие в виде имаго.

2 Подалирий – *Ipheclides podalirius**. Встречается чаще на теплых склонах холмов. Предпочитает известковые почвы. Летает с мая до начала июля. Гусениц находят преимущественно на терне, а также на плодовых деревьях в июле и августе. Зимуют куколки.

3 Аполлон – *Parnassius apollo**. Встречается в горах (Альпах), изредка также в равнинных местностях с июня до сентября. Гусеницы кормятся на очитке (*Sedum*).

4 Капустница – *Pieris brassicae*. ♂ без двух черных пятен на передних крыльях. За год дают до 3 поколений, лёт бабочек бывает с середины апреля до начала июня, затем с середины июля до конца августа, а при благоприятных условиях еще раз в сентябре – октябре (в разных местах). Часто

встречаются большие стаи мигрирующих бабочек. ♀ откладывает желтые яйца на нижнюю сторону листьев различных крестоцветных растений, особенно капусты, прикрепляя на один лист до 40 ребристых яиц. Всего она может отложить до 600 яиц. Через 1–2 недели вылупляются гусеницы, которые до окукливания многократно линяют. Если не бороться с гусеницами, они порой выедают целые поля капусты. Зимуют куколки (см. с. 136), их можно найти на заборах, стенах зданий и т. п. Множество гусениц не достигают стадии куколок и гибнут от паразитирующих в них личинок наездников. Тогда на мертвых гусеницах видны желтоватые коконы куколок этих перепончатокрылых.

5 Репница – *Pieris rapae*. ♀ с 2 черными пятнами. Летает в апреле – мае, II поколение – в июле – августе. При благоприятной погоде в сентябре – середине октября появляются бабочки III поколения. ♀ откладывает яйца на крестоцветных, которыми кормятся гусеницы (см. с. 203). В середине прошлого столетия репница была завезена с овощами в Канаду. Повсюду не менее обычен близкий вид – брюквенница (*Pieris napi*).

6 Боярышница – *Aporia crataegi*. Летает в июне – июле, особенно на солнечных местах. Гусеницы живут группами, кормятся на плодовых и других лиственных деревьях. Зимуют в паутиных гнездах. В последние 50 лет в Центральной Европе становится все более редкой.

7 Зорька – *Anthocharis cardamines*. ♀ без оранжевых пятен на крыльях. Летает в апреле – июне на лесных опушках и на сырых лесных полянах. Гусеницы кормятся на крестоцветных, например на сердечнике луговом (*Cardamine pratensis*). Зимуют куколки.

* Занесен в Красную книгу СССР как сокращающийся в численности вид. – Прим. ред.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства БЕЛЯНКИ (1, 2), БАРХАТНИЦЫ (3–6) и НИМФАЛИДЫ (7)

1 Крушинница - *Gonepteryx rhamni*. ♀ светло-желтая, почти белая или зеленоватая. Летает с начала июля до глубокой осени и после зимовки с конца марта до начала июня; чаще по лесным опушкам, в лесах и зарослях кустарника. ♀ откладывает яйца по одному на верхнюю сторону листьев, преимущественно крушины, которыми кормятся гусеницы (см. с. 203). В отличие от большинства бабочек, имаго которых живут недолго, крушинницы живут до 11 месяцев.

2 Желтушка Гиала, или луговая, - *Colias hyale*. ♀ белесая, чуть желтоватая. Бабочки I поколения летают с середины мая до середины июня, II поколения - с середины июля до середины октября. Последнее поколение в некоторые годы очень многочисленно. Обитает чаще на равнинах; обычна на клеверных и люцерновых полях, так как гусеницы питаются на бобовых растениях. Зимуют гусеницы (см. с. 203).

3 Бархатница Галатея - *Melanargia galathea*. Летает с конца июня до августа, особенно в холмистых местностях с известняковыми почвами, на лугах. Скрытно живущие гусеницы (см. с. 203) питаются преимущественно мягкими злаками, например тимфеевкой и бухарником. Зимуют гусеницы.

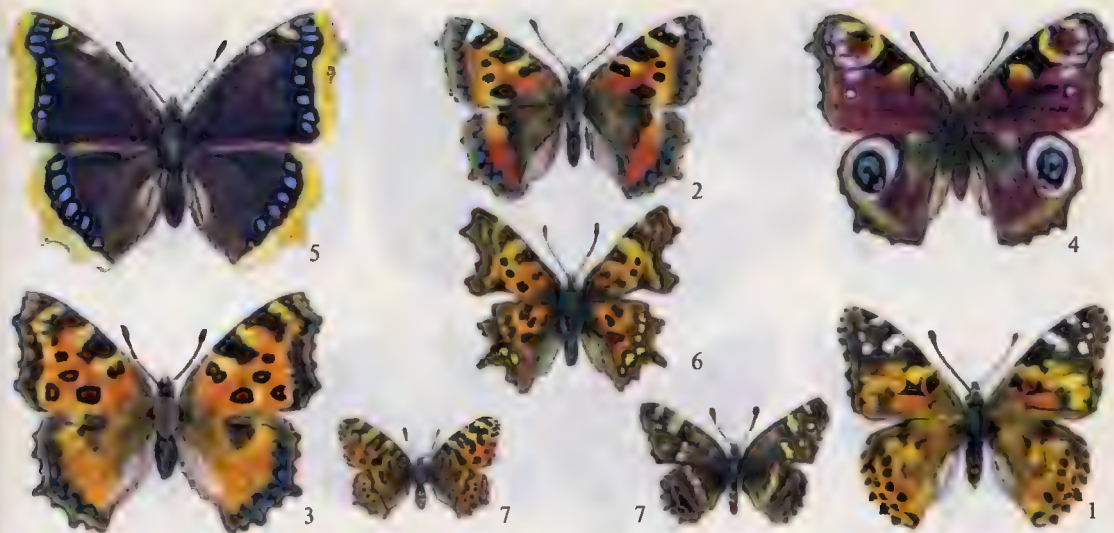
4 Бархатница Мегера - *Lasiommata megera*. Летает в мае - июне и реже (II поколение) с июля до октября; на лугах, преимущественно в лесистых районах холмистых местностей и в горных долинах. Гусеницы кормятся на злаках, зимуют. Бабочки часто сидят на камнях, стенах и т. п.

5 Бархатница воловьё око - *Maniola jurtina*. Размах крыльев 4–5 см. ♂ сверху однотонно буроватый. Летает с июня до августа. Гусеницы (см. с. 203) живут на злаках; как у всех бархатниц,

днем они прячутся, а кормятся по ночам. Зимуют гусеницы.

6 Сеница Памфил - *Coenonympha pamphilus*. До трех поколений в год: в мае, июле и в конце августа - сентябре. Гусеницы кормятся на злаках, зимуют. В Центральной Европе несколько сходных видов этого рода.

7 Адмирал - *Vanessa atalanta*. Летает в мае - июне и в июле - октябре; в разных местах, например в садах, по берегам водоемов, на лугах, по лесным опушкам и полянам. Гусеницы (см. с. 203) живут в свернутых листьях крапивы. Бабочки сосут нектар из цветков с помощью длинного, скручивающегося спирально хоботка. Адмиралы питаются также вытекающим древесным соком и сладкими сочными плодами. Наряду с репейницей это одна из немногих перелетных бабочек, регулярно большими стаями мигрирующих с юга. В Центральной Европе дает 2 генерации. Потомки прилетевших с юга бабочек осенью снова отправляются на юг, правда, этот перелет не так заметен, как весенний, так как бабочки подолгу задерживаются в подходящих для кормежки местах (в садах с перезрелыми сливами и грушами). В Центральной Европе зимуют немногие.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейство НИМФАЛИДЫ

1 Ресейница – *Vanessa cardui*. Летает с мая по октябрь. Предпочитает солнечные, сухие места с не слишком густой растительностью. Гусеницы (см. с. 203) встречаются на чертополохе, бодяке, крапиве и других растениях. Стадия куколки длится около 2 недель. Типичная перелетная бабочка, в мае прилетает из Северной Африки. В Центральной Европе размножается (обычно успевают развиваться 2 поколения); бабочки последней генерации осенью улетают на юг. Гусеницы, куколки и бабочки зимой, как правило, погибают.

2 Крапивница – *Aglais urticae*. Летает обычно с середины июня до середины июля и в августе сентябре (2 генерации). Перезимовавшие бабочки летают ранней весной (до мая), в разных местах, часто вблизи жилья человека. Гусеницы (см. с. 203) живут группами на крапиве. Как и ряд других видов чешуекрылых, у которых зимуют бабочки, зимой встречаются в неотапливаемых помещениях.

3 Многоцветница – *Nymphalis polychloros*. Летает с июля до конца сентября и после зимовки до мая, чаще в садах и древесных насаждениях вблизи водоемов. ♀ откладывает яйца лишь после зимовки. Гусеницы кормятся на плодовых и других лиственных деревьях.

4 Дневной павлиний глаз – *Inachis io*. Летает с ранней весны до осени. Длительность сезонной активности и число генераций зависят от погодных условий. Гусеницы (см. с. 203) живут группами, чаще на крапиве. Бабочки зимуют в укромных местах. В теплых помещениях они погибают, так как быстро расходуют свой энергетический запас из-за повышенной активности.

5 Траурница – *Nymphalis antiopa*. Бабочки вылупляются в конце июля, летают до осени, зимуют,

после зимовки летают до июня. Обычны на лесных опушках и в светлых лесах. Гусеницы (см. с. 203) – на березах, ивах, тополях и вязах.

6 Углокрыльница ц-белое – *Polygonia c-album*. В зависимости от погоды в течение сезона развиваются 1 или 2 генерации; обычно летают примерно с конца июня и – после зимовки до начала июня следующего года. Чаше встречается на лесных опушках. Гусеницы (см. с. 203) кормятся на различных растениях, например на крыжовнике, смородине, ивах, хмеле, лещине и крапиве.

7 Пестрокрыльница изменчивая – *Araschnia levana*. Летает с конца апреля до середины июня и с середины июля до августа (2 генерации). Чаше в тенистых, влажных местах, например в лиственных лесах; предпочитает холмистую местность. Гусеницы (см. с. 203) живут на крапиве, сначала группами, позднее поодиночке. Зимуют куколки. Окраска очень изменчива. Бабочки первой (весенней) генерации значительно светлее, чем особи, вылетающие летом, и с другим рисунком (сезонный диморфизм).



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства НИМФАЛИДЫ (1 3) и ГОЛУБИЯНКИ (4-6)

1 Шашечница Аталия – *Melitaea athalia*. По окраске и рисунку изменчива. Летает с середины июня до июля, в холмистых местностях, особенно в светлых лиственных лесах. В горах чаще встречается на лесных полянах, где солнечно, но и сыровато. Гусеницы кормятся на подорожнике, марьяннике и веронике; зимуют группами в паутиных гнездах на земле.

2 Перламутровка Аглая – *Mesoacidalia aglaja*. Летает с середины июня до середины августа. Чаще в холмистых и горных районах, на лесных полянах. Гусеницы кормятся на фиалках и змеином горце, держатся скрытно, зимуют.

3 Перламутровка большая – *Argynnis paphia*. Летает с конца июня до середины сентября, главным образом – на лесных полянах в холмистых районах и в горных долинах. ♀ откладывает яйца не на кормовое растение, а на стволы деревьев. Гусеницы кормятся на различных фиалках и на малине; зимуют.

4 Червонец пятнистый – *Lycaena phlaeas*. ♂ очень похож на ♀. Летает обычно в мае – июне и с середины июля до конца августа (2 генерации). При благоприятной погоде в сентябре бывает III генерация. Гусеницы (см. с. 203) кормятся на воровьином и кислом щавеле, на душице; зимуют. Гусеницы голубянок внешне несколько напоминают мокриц. Многие виды хотя бы часть своего развития проходят в муравейниках. В семействе голубянок ♂♂ часто окрашены в голубые тона, а ♀♀ бывают буроватыми. Бабочки мелкие, половой диморфизм обычно проявляется не только в окраске, но и в рисунке на крыльях.

5 Червонец огненный – *Heodes virgaureae*. У ♀ крылья пятнистые. Летает с середины июня по

август, в светлых лесах, на опушках и лесных прогалинах, на лугах. Гусеницы кормятся на кислом щавеле. Зимуют яйца. В апреле вылупляются гусеницы, которые в июне после многократных линек окукливаются.

6 Голубянка Икар – *Polyommatus icarus*. Летает с мая по сентябрь; очень редко, но порой и в октябре. За лето дает 2, при благоприятных погодных условиях – и 3 генерации, перекрывающиеся во времени. Предпочитают сухие, солнечные места. Гусеницы (см. с. 203) живут на разных видах клевера, на стальнике и других бобовых растениях; зимуют.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства БРАЖНИКИ (1-5) и МЕДВЕДИЦЫ (6)

1 Бражник мертвая голова — *Acherontia atropos**. Это самый крупный вид из почти 20 встречающихся в Центральной Европе бражников. Характерен рисунок на спинке, напоминающий череп. Ежегодно бабочки прилетают в мае и осенью в Европу из Средиземноморья и Северной Америки. Они очень любят мед и иногда забираются в ульи. Гусеницы живут на картофеле и других пасленовых. Окукливаются в почве. Самки, происходящие от весенних иммигрантов, стерильны. Потомство осенних иммигрантов успевает развиваться до куколок, которые, однако, в наших широтах, как правило, не переносят зимовки и погибают. Все европейские бражники зимуют на стадии куколки. Размеры этих бабочек от средних до очень крупных — размах крыльев 4–12 см. Большинство видов прекрасно летает, обычно в сумерках и ночью. Гусениц бражников легко узнать благодаря рогу, имеющемуся у многих видов на конце тела.

2 Бражник бирючинный, или сиреневый, — *Sphinx ligustri*. Летает с конца мая до июля в садах, светлых смешанных лесах, парках и т. п. Гусеницы (см. с. 204) кормятся на бирючине, сирени, ясене. Куколки зимуют в почве. Летает, как и многие другие бражники, обычно в сумерках.

3 Бражник сосновый — *Hyloicus pinastri*. Летает в сумерках и ночами, в мае — июле. Обычен в хвойных лесах. Гусеницы кормятся на сосне, ели, реже на лиственнице. Куколки зимуют в лесной подстилке. Массовых размножений не бывает.

4 Бражник тополевый — *Laothoe populi*. Окраска и рисунок крыльев сильно варьируют. Летает

обычно в мае — июле в парках, по лесным опушкам, у водоемов. Гусеницы (см. с. 204) чаще кормятся на ивах и тополях, предпочитая кустарниковые формы этих растений. К роду *Laothoe* близок род *Smerinthus*. Относящийся к нему бражник глазчатый (*S. ocellatus*) имеет розовые задние крылья с крупными глазчатыми пятнами. Его гусеницы живут на плодовых деревьях, терне и черемухе.

5 Бражник молочайный — *Hyles euphorbiae*. Летает с середины мая до начала августа, вдоль дорог, на солнечных склонах, лужайках и т. п. Гусеницы (см. с. 204) кормятся преимущественно на молочае. Окукливаются в почве.

6 Медведица Кая — *Arctia caja*. Размах крыльев около 7 см. Размер, окраска и рисунок сильно варьируют. Летает в июле — августе в сумеречное и ночное время, на лесных опушках, по берегам водоемов, в садах и по обочинам дорог. Гусеницы (см. с. 204) кормятся на многих травянистых растениях; зимуют.

* Занесен в Красную книгу СССР как сокращающийся в численности вид. — Прим. ред.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства ХОХЛАТКИ (1–2), ВОЛНЯНКИ (3–5), КОКОНОПРЯДЫ (6–7) и НАСТОЯЩИЕ ШЕЛКОПРЯДЫ (8)

1 Хохлатка верблюжья – *Lophopteryx camelina*. Летает ночью, с конца апреля по июнь и в июле – августе (2 генерации); чаще в лиственных лесах, вообще среди древесных насаждений. Гусеницы кормятся на лиственных деревьях. Куколки зимуют в почве.

2 Хохлатка бычьеголовая (лунка серебристая) *Phalera bucephala*. Летает ночью, в мае – июле в лесах, парках, аллеях и т. п. Гусеницы (см. с. 204) сначала живут группами, затем поодиночке на различных лиственных деревьях.

3 Волнянка непарная (непарник) *Lymantria dispar*. ♂ мельче и с более темными крыльями, чем ♀. Летает в июле – сентябре в лиственных лесах, садах, парках и т. п. ♀♀ малоподвижны; ♂♂, наоборот, активно летают ночью и вечером. Кладка яиц (3a) прикрыта слоем бархатистых волосков с брюшка самки и выглядит на стволе дерева как гриб-трутовик. Зимуют яйца. Гусеницы (см. с. 204) живут на различных древесных породах (полифаги). При массовых размножениях повреждают фруктовые деревья и лиственные леса.

4 Монашенка – *Lymantria monacha*. Окраска и рисунок изменчивы. Летает вечером и ночью, с июля по сентябрь; в хвойных и смешанных лесах, часто в лесополосах. ♀ откладывает яйца кучками преимущественно под кору деревьев. Зимуют яйца. Гусеницы (см. с. 204) живут на хвойных деревьях, реже на липах, дубах и на других лиственных породах (полифаги); окукливаются на деревьях. Очень опасный вредитель хвойных лесов.

5 Златогузка – *Euproctis chrysorrhoea*. Летает вечером и ночью, с конца июня до начала августа. Встречается в садах, светлых дубравах и рошах.

Гусеницы (см. с. 204) кормятся на фруктовых деревьях, дубах и других лиственных породах. Держатся группами и зимуют в паутинных гнездах. Волоски гусениц ядовиты. Вредитель садов.

6 Коконопряд кольчатый *Malacosoma neustria*. Окраска изменчива; ♀ крупнее, чем ♂. Летает с конца июня до начала августа, в лиственных лесах, садах и т. п. Довольно плохо летающая ♀ откладывает зимующие яйца, причем кладка окольцовывает ветку дерева. Гусеницы (см. с. 205) кормятся на различных лиственных деревьях, молодые живут группами в паутинных гнездах. Белые или желтоватые коконы куколок обычно спрятаны между листьями. Вредитель плодовых культур.

7 Коконопряд сосновый – *Dendrolimus pini*. По окраске и рисунку очень изменчив. ♀ крупнее, чем ♂. Летает в сумерках и ночью, с июня до августа. Днем сидит на стволах деревьев. Обитает в сосновых лесах. Гусеницы (см. с. 205) кормятся на сосне (монофаги), зимуют в почве. Весной продолжают объедать деревья. Окукливаются в конце июня. Опасный вредитель сосновых насаждений.

8 Шелкопряд тутовый – *Bombyx mori*. Не относится к представителям местной фауны – его разводят для получения шелка (из коконов куколок). Гусениц выкармливают листьями шелковицы, или тутового дерева (род *Morus*). Яйца оставляют на зимовку. В Европу завезен из Китая в VI в., в Центральную Европу – в XVIII в.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства ПЕСТРЯНКИ (1) и СОВКИ (2-7)

1 Пестрянка таволовая - *Zygaena filipendulae*. Летает в июле - августе, на лугах. Гусеницы (см. с. 204) кормятся на лядвенце, вязеле горном, клевере, подорожнике и других растениях. Зимуют и окукливаются в паутинном гнезде на кормовом растении. В Центральной Европе много видов рода *Zygaena* с типичным для них обликом. Очень медлительны, и ловить их легко. Днем их можно найти на цветках (часто на чертополохе).

2 Совка озимая - *Agrotis segetum*. Крайне изменчива по окраске и рисунку. В течение сезона, с мая до ноября, развиваются 2 генерации. Встречается в разных местообитаниях, например на полях и лугах. Гусеницы (см. с. 205) объедают корни и листья различных растений; зимуют. Сильно вредят овощным культурам, озимым посевам. В Центральной Европе известно около 500 видов совок, многие из них трудноразличимы.

3 Совка ленточная - *Noctua pronuba*. Передние крылья по окраске и рисунку очень изменчивы, но чаще голубовато-серые. Летает с конца мая по сентябрь. Гусеницы - полифаги, кормятся, к примеру, на злаках, щавеле и других гречишных; зимуют. Днем держится в укрытиях. В теплое время суток, как и другие ночные бабочки, летит на свет.

4 Совка сосновая - *Panolis flammea*. Передние крылья буроватые или красноватые, местами с зеленовато-серым рисунком. Летает с конца марта до начала июня, в хвойных и смешанных лесах, особенно в районах с песчаными почвами. Гусеницы (см. с. 205) кормятся на сосне, реже на ели; окукливаются в лесной подстилке и зимуют. В некоторые годы в массе размножаются в сосновых лесах, причиняя значительный ущерб.

5 Ленточница красная - *Catocala nupta*. Летает с июля по октябрь. Встречается в рощах, на деревьях и кустарниках вблизи водоемов, в садах и т.п. Зимуют яйца. Гусеницы кормятся на ивах и тополях.

6 Металловидка-гамма - *Autographa gamma*. Окраска изменчива. Название по рисунку на передних крыльях, напоминающему греческую букву γ. Летает с мая по сентябрь; в отличие от большинства других совок и днем. Встречается повсеместно, к примеру на полях и в садах. Гусеницы (см. с. 205) кормятся на клевере, капусте, яснотке и многих других растениях. Иногда вредят сельскохозяйственным культурам. Зимуют гусеницы, редко бабочки. Примерно в июле эти бабочки прилетают в Центральную Европу с юга, преодолевая Альпы. Осенью многие из их потомков возвращаются назад.

7 Совка зубчагокрылая - *Scoliopteryx libatrix*. Летает с июня по октябрь повсюду, где растут ивы и тополя (кормовые растения гусениц), например у водоемов. Одна из немногих совок, у которых зимуют бабочки; их порой находят в подвалах и погребах.



Отряд ЧЕШУЕКРЫЛЫЕ, или БАБОЧКИ, семейства ПЯДЕНИЦЫ (1 4), МОЛИ-ПЕСТРЯНКИ (5), НАСТОЯЩИЕ МОЛИ (6) и ЛИСТОВЕРТКИ (7–8)

1 Пяденица зимняя – *Operophtera brumata*. У ♀ крылья рудиментарны. ♂♂ летают вечером и ночью, с октября до декабря, в садах и лесах. Гусеницы (см. с. 205) в мае–июне кормятся на фруктовых и других лиственных деревьях. Опасный лесной и садовый вредитель. Гусеница опутывает паутиной листья и цветки. Зимуют яйца. В Центральной Европе около 400 видов пядениц. Название семейства происходит от способа передвижения гусениц, которые при ползании попеременно то выпрямляют, то сгибают тело, как бы отмеривая пядями пройденный путь («землемеры»). У гусениц пядениц нет трех первых пар брюшных ног.

2 Пяденица прямоугольная – *Chloroclystis rectangulata*. Окраска и рисунок крыльев изменчивы. Летает в июне, главным образом в лиственных лесах. Зимуют яйца. Гусеницы кормятся в апреле–мае преимущественно на диких яблонях и грушах; оплетают паутиной бутоны и цветки. Живут одиночно.

3 Пяденица-обдирало – *Erannis defoliaria*. ♀ бескрылая. ♂♂ летают с сентября в садах, лесах. Зимуют яйца. Гусеницы живут группами на лиственных деревьях, окукливаются в почве.

4 Пяденица сосновая – *Bupalus piniarius*. ♀ светлее, с менее четким рисунком. Окраска и рисунок изменчивы. Одна из немногих пядениц, которые летают и днем; в мае–июле, чаще – в сосновых и смешанных лесах. Гусеницы (см. с. 205) встречаются в июле–октябре, главным образом на сосне. Опасный лесной вредитель. Куколки зимуют в почве.

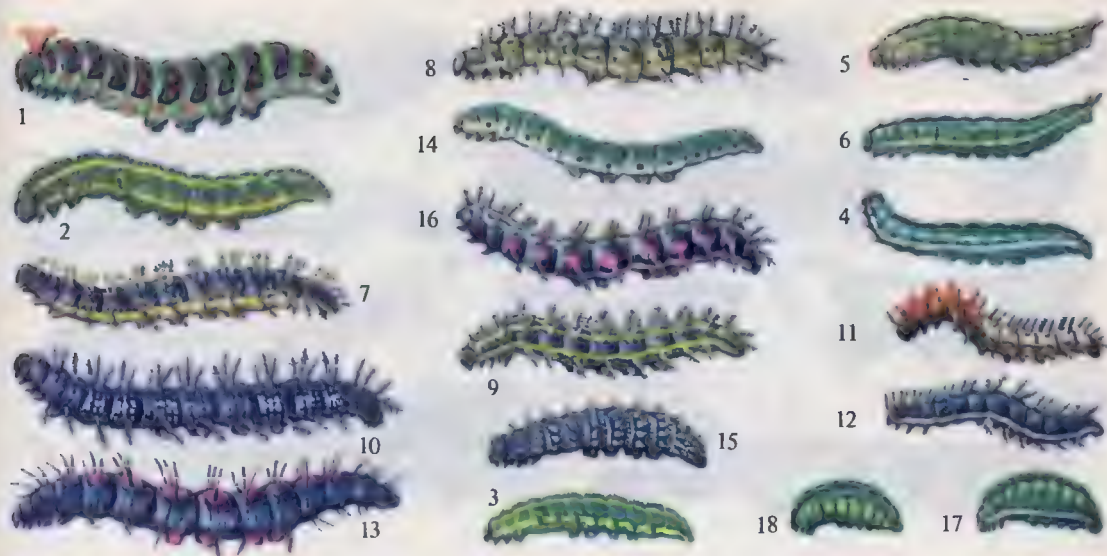
5 Моль-пестрянка сиреневая – *Caloptilia syringella*. Размах крыльев около 1 см. Первое поколение появляется в мае, второе – в июле–августе. В

сумерках летают возле кустов сирени. Молодые гусеницы минируют листья сирени (прогрызают в них ходы), подросшие – кормятся на поверхности, свертывая паутиной в трубочки края листьев. Зимуют куколки.

6 Моль платяная – *Tineola bisselliella*. Живет в квартирах. Летаящая по дому моль – это ♀♀, которые уже отложили яйца, или ♂♂, поэтому охотиться за ними бессмысленно. Гусеницы питаются пухом, перьями и волосом; строят из пищевого материала трубочку, которую таскают на себе. Ротовой аппарат бабочек редуцирован.

7 Плодожорка яблонная – *Laspeyresia pomonella*. С мая по сентябрь обычно развиваются 2 генерации. Летает в сумерках. ♀ откладывает яйца на плоды и листья яблони. Через 1–2 недели вылупляются гусеницы (см. с. 205), которые прогрызают ход до сердцевины яблока. Именно эти гусеницы являются причиной червивости яблок. Через 4 недели они покидают яблоко и, готовясь к зимовке, строят в каком-либо укрытии паутиный кокон. Вредит различным плодовым культурам, но главным образом яблоне.

8 Плодожорка сливовая – *Grapholitha funebrana*. Вредит косточковым розоцветным, нанося особенно серьезный ущерб сливе и абрикосу. Плоды преждевременно опадают.



ГУСЕНИЦЫ (личинки бабочек)

1 Махаон

2 Капустница

3 Реяница

4 Желтушка Гиала

5 Бархатница Галатея

6 Бархатница воловье око

7 Адмирал

8 Ресейница

9 Крапивница

10 Дневной павлиний глаз

11 Углокрыльница п-белое

12 Пестрокрыльница изменчивая

13 Траурница

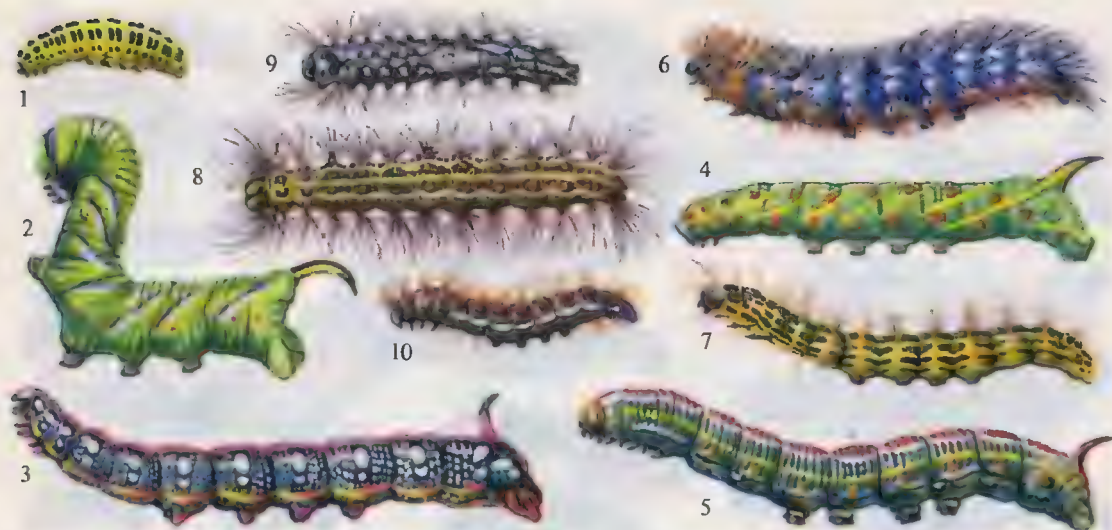
14 Крушинница

15 Шашечница Аталия

16 Перламутровка Аглая

17 Червонец пятнистый

18 Голубянка Икар



ГУСЕНИЦЫ (личинки бабочек)

1 Пестрянка таволговая

2 Бражник бирючийный

3 Бражник молочайный

4 Бражник гонолевый

5 Бражник сосновый

6 Медведица Каи

7 Хохлатка бычьеголовая

8 Волнянка непарная

9 Монашенка

10 Златогузка



ГУСЕНИЦЫ (личинки бабочек, 1-11) и ЛИЧИНКИ ДВУКРЫЛЫХ (12-14)

- 1 Коконопряд кольчатый
- 2 Коконопряд сосновый
- 3 Хохлатка верблюжья
- 4 Совка сосновая
- 5 Совка озимая
- 6 Металловидка-гамма
- 7 Пяденица зимняя

- 8 Пяденица-обдирало
- 9 Пяденица прямоугольная
- 10 Пяденица сосновая
- 11 Плодожорка яблонная
- 12 Личинка комара-пискуна, справа его куколка
- 13 Личинка комара-звонца (мотыль)
- 14 Личинка долгоножки



ЛИЧИНКИ ЖУКОВ

- 1 Скакун
- 2 Жужелица
- 3 Стафилин
- 4 Мертвosed матовый
- 5 Майский хрущ
- 6 Щелкун (проволочник)
- 7 Божья коровка
- 8 Колорадский жук
- 9 Долгоносик амбарный

- 10 Цветоед яблонный
- 11 Кожеед ветчинный
- 12 Хрущак мучной («мучной червь»)
- 13 Усач
- 14 Зерновка
- 15 Короед
- 16 Златка
- 17 Плавунец



Тип ХОРДОВЫЕ, подтип ПОЗВОНОЧНЫЕ, класс КОСТНЫЕ РЫБЫ, отряд ЛОСОСЕОБРАЗНЫЕ, семейства ЛОСОСЕВЫЕ (1), ЩУКОВЫЕ (2) и ХАРИУСОВЫЕ (3); отряд КАРПООБРАЗНЫЕ, семейство КАРПОВЫЕ (4-6)

1 Форель ручьевая, или обыкновенная, — *Salmo trutta fario*. Около 25 см длиной, редко до 40 см. Окраска очень вариабельна. Рыло короткое, притупленное. Обычно стоит головой против течения. Живет в чистых быстрых ручьях, главным образом в горах (холодноводная рыба). Хищник: молодь питается насекомыми, мелкими ракообразными, моллюсками и т.п.; взрослые нападают на более крупную добычу (рыбу). Нерест в октябре — январе. Мясо форели очень ценится. Родственный вид — форель радужная (*S. gairdneri*), с красноватой полосой на боках, введена в 1881 г. из Америки.

2 Щука обыкновенная — *Esox lucius*. Обычно около 60 см в длину. Морда плоская, спинной плавник сдвинут далеко назад. Окраска зависит от условий обитания. Молодые щучки бывают светло-зелеными. Живет в различных водоемах, заходит и в солоноватые воды. Встречается преимущественно в прибрежной зоне. Все щуки — прожорливые хищники, преследующие любую рыбу, которую способны одолеть, даже своей особей своего вида. Нерест в феврале — мае. Ценная промысловая рыба. В прудовых хозяйствах, где разводят карпов, мелкие щуки полезны, так как они поедают их пищевых конкурентов (всякую мелочь), но зато крупные щуки начинают охотиться и на самих карпов.

3 Хариус обыкновенный, или европейский, — *Thymallus thymallus*. До 50 см в длину. Характерный признак — длинный и очень высокий спинной плавник. Окраска варьирует. Населяет чистые верховья рек (зона хариуса). Из-за возрастающего загрязнения рек в последнее время численность хариуса сократилась. Хищник: молодь питается различными мелкими беспозвоночными, например водными насекомыми, взрослые — мальками рыб и икрой. Нерест с марта — апреля по май. Мясо очень вкусное.

4 Сазан — *Cyprinus carpio*. Культурные формы сазана называются карпами. Среди них различают три формы — голый карп, зеркальный и чешуйчатый (на рисунке справа налево). Длина тела в среднем 30 см, максимально до 1,5 м. Родина сазана — Китай, Япония и Восточная Европа. В Центральной Европе только одомашненные формы. Дикая форма обитает в бассейнах Черного, Азовского, Каспийского и Аральского морей, Амура. Живет в тихих теплых водоемах с богатой растительностью. Питается мелкими животными, водными растениями, планктоном, но может есть и ячмень, кукурузу и т.п. (подкормка в прудах). Успех нереста зависит от температуры, поэтому карпов выращивают в мелких прудах. Мясо карпа очень ценится. Вылавливают рыбу из прудов осенью.

5 Усач обыкновенный (мирон) — *Barbus barbus*. До 70 см в длину. Предпочитает среднее течение рек (зона усача) западнее Эльбы (в СССР обитает в бассейнах Немана, Днепра, Днестра. — *Перев.*). Придонная рыба, живет группами, днем обычно держится в укрытиях или спокойно стоит против течения. Кормится ночью, главным образом мелкими донными животными, икрой и молодью рыб. Нерест с апреля до июня. Золотисто-желтая икра ядовита!

6 Пескарь обыкновенный — *Gobio gobio*. До 18 см в длину. Тело округлое, хвост уплощен с боков. Предпочитает мелководную прибрежную зону озер, рек и ручьев. В покое лежит на дне. Заходит в солоноватые воды Балтийского моря. Держится обычно небольшими стайками. Питается преимущественно мелкими беспозвоночными, но также молодью рыб и растениями. Нерест в мае — июне. В Центральной Европе редко используется в пищу человеком. Служит кормом для хищных птиц.



Отряд КАРПООБРАЗНЫЕ, семейство КАРПОВЫЕ

1 Линь — *Tinca tinca*. В длину обычно около 25 см, максимум до 70 см. Характерна очень слизистая кожа с мелкой чешуей. Предпочитает тихие водоемы с илистым дном, заросшие пруды и озера «Пропахивая» ил, выбирает мелких животных, преимущественно моллюсков *Bulimus tentaculatus* (см. с. 146) и растения. Нерестится в мае — июле. Активен главным образом в сумерках. Мясо этой важной в хозяйственном отношении рыбы очень вкусно.

2 Карась обыкновенный, или золотой, — *Carassius auratus*. Длина 20–30 см, очень редко до 50 см. По облику напоминает карпа. Живет в самых разных водоемах, даже в маленьких, сильно загрязненных прудах (малая требовательность к содержанию кислорода); избегает лишь рек с быстрым течением. Питается мелкими животными, растениями и отбросами, отмечены случаи каннибализма. Нерест в мае — июне. Возможно, икра переносится из водоема в водоем водоплавающими птицами. Рыбы из чистых водоемов очень хороши на вкус. Пищевой конкурент карпа, с которым образует медленно растущие гибриды; поэтому из карповых хозяйств его следует удалять. Знаменитая золотая рыбка (*C. auratus auratus*) ведет свой род от другого вида карася (*C. auratus*).

3 Верховка обыкновенная — *Leucaspis delineatus*. Узнаваема по неполной боковой линии. Рот верхний (разрез рта идет косо вверх). Чешуя легко отделяющаяся. Теплолюбивая рыба, населяющая мелкие стоячие водоемы, заболоченные каналы и пруды. Питается планктоном и мелкими животными, главным образом падающими на воду насекомыми. В июне — июле ♀ приклеивает к водным растениям икринки, располагая кладку кольцом. Имеет значение как кормовой объект хищных рыб. Рыбаки часто используют ее как наживку при ловле на удочку.

4 Горчак обыкновенный — *Rhodeus sericeus*. До 9 см в длину. Заметно выпнутая вверх спина и очень короткая боковая линия. К нересту ♂ приобретает яркую окраску, радужный блеск на боках. Живет в спокойных водоемах, где встречаются беззубки (см. с. 148). Всеяден, питается и растениями, и животной пищей. В момент нереста ♀ вводит яйцеклад, вытянутый в длинную грубку, в раковину беззубки и откладывает туда до 40 яиц. Спустя 4–5 недель мальки покидают раковину. Мясо у этой рыбы горькое. Красивая и интересная рыба, которую довольно просто содержать в аквариуме.

5 Плотва обыкновенная — *Rutilus rutilus*. Длина около 20 см, максимум до 35 см. Часто путают с красноперкой. Отличительные признаки плотвы: сглаженный киль между брюшными плавниками, анальный плавник закругленный и обычно оранжевая радужная оболочка глаз; у красноперки же киль острый, радужина желтая. Плотва — стайная рыба, населяет спокойные воды, встречается и в Балтийском море. Питается беспозвоночными и растительной пищей. Рыбы более 20 см поедают и более крупных животных. Нерестится в апреле — мае. (В СССР важное промысловое значение имеют подвиды плотвы — знаменитые азово-черноморская тарань и каспийская вобла. *Перев.*)

6 Красноперка — *Scardinius erythrophthalmus*. 20–30 см в длину. См. также 5 — Плотва обыкновенная. Типичная стайная рыба, населяющая прибрежную зону рек, озер и прудов. Питается главным образом водными высшими растениями. Нерест в мае — июле. Хозяйственное значение незначительно, хотя местами добывают в большом количестве.



Огряд КАРПООБРАЗНЫЕ, семейства КАРПОВЫЕ (1-3) и ВЬЮНОВЫЕ (4-6)

1 Голавль - *Leuciscus cephalus*. Тело в длину чаще около 40 см, редко до 70 см, почти цилиндрическое; чешуя крупная. Предпочитает спокойные реки и озера. Молодые голавли держатся стайками в поверхностном слое воды. Взрослые рыбы переходят к одиночному образу жизни. Всеядны: молодь предпочитает мелких беспозвоночных, взрослые охотятся на более крупную добычу. Нерест в апреле-июне. Костлявая рыба (много межмышечных косточек). Объект любительского лова (с удочкой).

2 Лещ - *Abramis brama*. Обычно тело около 50 см в длину, немногие особи достигают 70 см. Упловнен с боков, чешуя крупная. Часто путают с густерой. Главные отличительные признаки леща: анальный плавник длинный и узкий, глаза сравнительно небольшие, тогда как у густеры анальный плавник короче и шире, а глаза относительно крупнее. Лещ предпочитает прибрежную придонную зону богатых питательными веществами озер и рек (особенно в низовьях, где течение уже медленное - эту зону так и называют зоной леща). Заходит и в солоноватые воды. Обычно копается в грунте в поисках пищи: трубочников, личинок комаров-звонцов (мотыля) и пресноводных улиток. В результате на дне образуются характерные ямы. К поверхности поднимается только ночью. Нерест в мае-июле.

3 Густера - *Blicca bjoerkna*. В длину обычно около 20 см, редко до 30 см. Основания грудных и брюшных плавников в отличие от леща красноватые. Живет в прибрежной придонной зоне водоемов с медленным течением. Молодь часто держится большими стаями. Встречается и в Балтийском море. Питается преимущественно беспозвоночными, например мелкими ракообразными, резе растительной пищей. Нерест в мае-июне. Очень костлява, используется в пищу только на севере Центральной Европы.

4 Вьюн обыкновенный - *Misgurnus fossilis*. Тело обычно 20-30 см в длину, цилиндрическое. Мелкая чешуя скрыта под слоем скользкой слизи. Живет преимущественно в тихих заиленных, богатых питательными веществами водоемах. Придонная рыба. Зимой и при высыхании водоема живет, закопавшись в ил. При недостатке кислорода в воде (при «заморах») захватывает ртом атмосферный воздух и обогащает кровь кислородом через систему сильно разветвленных кровеносных сосудов в задней трети кишечника. Питается донными беспозвоночными, главным образом мелкими моллюсками. Нерест в апреле-июне. Хозяйственного значения не имеет. Неприхотливая аквариумная рыба.

5 Щиповка обыкновенная - *Cobitis taenia*. Около 10 см в длину. Живет чаще в чистых мелководных заливах или ручьях с песчаным дном. Держится главным образом у берега, на дне, при опасности быстро закапывается в песок. Подобно вьюну, способна к кишечному дыханию. Питается донными беспозвоночными, особенно червями. Выискивая корм, «жуёт» песок, а затем выбрасывает его из-под жаберных крышек. Нерест в апреле-июне. Аквариумная рыба. Используется и как наживка.

6 Голец обыкновенный - *Neomacheilus barbatulus*. Обычно до 15 см в длину. Придонная рыба чистых, богатых кислородом проточных водоемов. Часто укрывается под камнями. При опасности закапывается. Питается различными мелкими беспозвоночными, а также икрой рыб. Нерест в апреле-мае. Хозяйственного значения не имеет. Вкусное, но жирное мясо используется в пищу лишь в немногих районах Центральной Европы. В аквариуме малоинтересен, так как в основном лежит на дне. Способен к дополнительному кишечному дыханию (см. 4 - Вьюн обыкновенный).



Класс КОСТНЫЕ РЫБЫ, отряды СОМООБРАЗНЫЕ (1), УГРЕОБРАЗНЫЕ (2), ОКУНЕОБРАЗНЫЕ (3–5) и КОЛЮШКООБРАЗНЫЕ (6)

1 Сом обыкновенный, или европейский, – *Silurus glanis*. Тело обычно бывает около 1 м в длину, максимум 2,5 м; как у всех сомовых, без чешуи. Живет в озерах и медленно текущих реках с илистым дном. Днем обычно прячется на дне, ночью активен. Прожорливый хищник, нападающий на рыб, лягушек, а порой на утят и даже мелких зверьков. Нерест с мая по июнь. Мясо вкусное, особенно у некрупных рыб.

2 Угорь речной обыкновенный – *Anguilla anguilla*. ♀ до 1,5 м в длину, ♂ до 0,5 м. Спинной и анальный плавники слиты с хвостовым. Брюшных плавников нет. Живет в реках, заходит в озера и пруды. Известны две формы речного угря: широкоголовая (питается крупной добычей) и узкоголовая (питается мелкими беспозвоночными). Очень интересен жизненный цикл угрей, единственный в своем роде: половозрелые угри (♂ после 9 лет жизни в пресных водах, ♀ после 12 лет) мигрируют вниз по течению, выходят в море и затем через Атлантический океан отправляются в Саргассово море (при этом не погибают), в глубинах которого мечут икру и погибают. Личинки, похожие по форме на ивовые листочки, возвращаются назад (пассивно, с течением Гольфстрим). Подрастая, они превращаются в «стеклянных угрей», которые поднимаются вверх по рекам, нередко преодолевая всяческие препятствия, порой даже переползая по суше. Нежное мясо угря высоко ценится.

3 Окунь обыкновенный – *Perca fluviatilis*. Длина тела до 45 см, но чаще около 30 см. Окраска изменчива. Рыбаки различают 3 формы: зеленую (прибрежную), светлую (живущую в толще воды) и темную (глубинную). Окунь не связан с определенным типом водоемов, встречается и в Балтийском море. Живет небольшими группами, крупные рыбы поодиночке. Молодь окуня питается зоопланктоном, подростки рыбы начина-

ют хищничать. Нерест в апреле–мае. Вкусная рыба. В прудовых хозяйствах нежелателен, так как ест икру и молодь ценных видов рыб.

4 Ерш обыкновенный – *Acerina cernua*. Длина тела до 25 см, что, впрочем, бывает редко. Глаза крупные и высоко расположенные. Широко распространен, живет в прибрежной зоне, встречается и в Балтийском море. Избегает рек с сильным течением. Часто собирается в стаи. Всеяден, но в основном хищник. Нерестится с марта до мая. Вкусная рыба, более популярная на востоке Центральной Европы. В рыболовных хозяйствах численность ерша приходится ограничивать: уничтожает икру ценных видов рыб и сам оказывается их пищевым конкурентом.

5 Сулак обыкновенный – *Lucioperca lucioperca*. Максимальная длина тела 1,2 м, обычно же менее 80 см. Живет в богатых питательными веществами (эвтрофных) водоемах, а также в Балтийском море. Хищник открытой воды, питается, к примеру, корюшкой. Нерест в апреле–июне. Очень ценная промысловая рыба, выращивается в прудах.

6 Колюшка трехиглая – *Gasterosteus aculeatus*. Тело до 9 см в длину, без чешуи; бока покрыты костными щитками, число которых меняется в зависимости от солености воды. Встречается в различных внутренних водоемах, а также в солоноватой воде Балтийского, Баренцова, Белого морей, в Тихом океане. Морские формы могут мигрировать в пресные воды. Питается различными мелкими беспозвоночными, икрой и молодь рыб. Нерест с апреля до июля. Интересна биология размножения: ♂ строит гнездо и особым виляющим танцем подманивает к нему ♀. Он же затем заботится о потомстве (охраняет гнездо и взмахами плавников подгоняет к икринкам воду, богатую кислородом).



Класс КОСТНЫЕ РЫБЫ, отряды КОЛЮШКООБРАЗНЫЕ (1, 5), ТРЕСКООБРАЗНЫЕ (2-3), ОКУНЕОБРАЗНЫЕ (4) и КАМБАЛООБРАЗНЫЕ (6)

1 Колюшка девятииглая – *Pungitius pungitius*. До 6 см в длину. На спине 9–12 колючек, которые слабее, чем у трехиглой колюшки и, очевидно, не слишком надежно защищают маленькую рыбу от врагов. Распространение и особенности биологии, как у трехиглой колюшки, однако девятииглая колюшка гораздо менее обычна. Интересная аквариумная рыбка, но ей труднее создать условия для размножения, чем трехиглой колюшке.

2 Налим обыкновенный – *Lota lota*. До 70 см в длину. Чешуя очень мелкая. Встречается преимущественно в проточных водоемах (единственный пресноводный представитель тресковых). Активен только по ночам, день проводит в укрытиях. Всеядный хищник и любитель икры. Время нереста обычно – с ноября по февраль; налимы тогда собираются большими стаями, хотя в остальное время живут одиночно. У этой рыбы мало межмышечных косточек, она вкусна, особенно ценится печень.

3 Треска атлантическая – *Gadus morhua*. До 180 см в длину, балтийская треска (*G. morhua callarius*) до 60 см. Окраска зависит от условий обитания. Встречается главным образом у берегов Северной Европы и Тихого океана. Всеядный хищник. Икрометание с января до марта: ♀ выметывает несколько миллионов икринок. Важная промысловая рыба; используют ее в соленом, сушеном и свежемороженом виде, из печени получают витамины А и D.

4 Бычок черный – *Gobius niger*. До 14 см в длину – один из наиболее крупных бычков Центральной Европы. Сросшиеся брюшные плавники образуют присоску. Живет в западной части Балтийского моря. Держится недалеко от берега, в местах с песчаным дном. Питается различными беспозвоночными. Нерестится с мая по июль.

Хозяйственное значение невелико. (В СССР обитают другие близкие виды. – *Перев.*)

5 Игла-рыба длиннорылая – *Syngnathus typhle*. До 30 см в длину. Как и другие, близкие к ней виды, в состоянии возбуждения светлеет, например во время брачных игр. Обычна в Балтийском море, встречается в Северном, Черном и Азовском морях. Держится среди водорослей, где ее трудно заметить благодаря форме тела и окраске, часто «стоит» в воде вертикально. Проявляет, как и родственные ей морские коньки, заботу о потомстве (♂ вынашивает его в особой выводковой сумке). Питается главным образом мелкими ракообразными.

6 Камбала речная *Platichthys flesus*. До 50 см в длину. Кожа шероховатая в отличие от близкого вида – морской камбалы (*Pleuronectes platessa*), имеющей гладкую кожу. Некоторые чешуи преобразованы в шипы, например на голове и у основания спинного и анального плавников. «Верхней» стороной у 75% взрослых камбал оказывается правая сторона. Некоторые рыбы, главным образом молодые, заходят в солоноватые воды и даже в реки. Часто встречаются стаями в местах с песчаным дном. Питаются преимущественно моллюсками и рыбой. Очень ценная и вкусная рыба.



Подтип ПОЗВОНОЧНЫЕ, класс ЗЕМНОВОДНЫЕ, отряд ХВОСТАТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ, семейство НАСТОЯЩИЕ САЛАМАНДРЫ (1 4); отряд БЕСХВОСТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ, семейство КРУГЛОЯЗЫЧНЫЕ (5 6)

1 Саламандра огненная, или пятнистая, - *Salamandra salamandra*. Около 20 см в длину. Размеры и расположение пятен крайне изменчивы. Встречается и на равнинах, однако более характерна для лесов среднегорья (в СССР - в Карпатах и Закарпатье. *Перев.*). Обитает в сырых местах и в мелких водоемах. Питается червями, слизнями и членистоногими. Активна ночью, день обычно проводит в укрытиях. Спаривается на суше весной или летом. В мелких водоемах ♀ рождает личинок с жабрами (и конечностями). Из-за едкого секрета кожных желез врагов почти не имеет.

2 Тритон альпийский - *Triturus alpestris**. ♀ до 11 см в длину, ♂ мельче. В период размножения у ♂ гребень спинного плавника без зубцов; брюшная сторона однотонная, без пятен. Живет в проточных и стоячих водоемах, главным образом в гористой или холмистой местности. (В СССР встречается только в Западной Украине. *Перев.*) Размножение в феврале - мае. Хвост у личинок с коротким заостренным кончиком.

3 Тритон гребенчатый - *Triturus cristatus*. ♀ иногда достигает 18 см в длину, ♂ мельче; в период размножения у него высокий зазубренный гребень. Ловкий пловец. Распространен менее широко, чем обыкновенный тритон (4), в более крупных стоячих водоемах. После размножения, как и большинство тритонов, не уходит далеко от воды. Хвост у личинок с длинным заостренным кончиком, палпы длинные.

4 Тритон обыкновенный *Triturus vulgaris*. ♀ до 11 см в длину, ♂ несколько мельче; в период размножения у него появляется довольно высо-

кий волнистый гребень. Нетребователен к условиям обитания, встречается в мелких прудиках и даже лужах. Самый обычный из европейских тритонов. Как и другие тритоны, питается мелкими моллюсками, членистоногими и т.п. Нерестится в апреле - мае, после чего покидает водоем. Хвост у личинок без явного заострения на конце.

5 Жерлянка краснотелая - *Bombina orientalis*. ♂ с внутренними резонаторами, усиливающими его мелодичный крик «унг-унг». Живет в самых различных водоемах, предпочитает равнины. Зимует на суше (до апреля). Питается мелкими беспозвоночными, уничтожая большое число насекомых. Период размножения - с мая по июнь. Жаберное отверстие у личинок на средней линии брюшка.

6 Жерлянка желтотелая - *Bombina variegata*. До 5 см в длину. Чуть более плотного сложения, чем краснотелая. ♂ без резонаторов, его голос тише и глуше (звучит как бы издалека). В отличие от краснотелой жерлянки чаще встречается в холмистой и гористой местности. Крайне неприхотлива, обычна в лужах и других водоемах. Период размножения - с апреля по август. Личинки похожи на головастика краснотелой жерлянки, но ротовой диск поперечно-эллиптический.

* Записан в Красную книгу СССР как редкий, сокращающийся в численности вид. - *Прим. ред.*



Класс ЗЕМНОВОДНЫЕ, отряд БЕСХВОСТЫЕ ЗЕМНОВОДНЫЕ, семейства
НАСТОЯЩИЕ ЖАБЫ (1-3), КВАКШИ (4) и НАСТОЯЩИЕ ЛЯГУШКИ (5-6)

1 Жаба обыкновенная, или серая, — *Bufo bufo*. В Центральной Европе ♀ до 13 см в длину, ♂ мельче. Кожа спины в крупных бородавках; очень неуклюжая. ♂ издает тихие лающие звуки, что-то вроде «вжк». Можно встретить на полях, лугах, в огородах, даже в подвале. Жабы очень полезны, так как уничтожают множество различных вредных беспозвоночных. Для размножения идут в воду, собираясь в некоторых водоемах в огромных количествах. Головастики мелкие, черные. Иногда с обыкновенной жабой путают чесночницу обыкновенную (*Pelobates fuscus*) из семейства чесночницевых, которую легко узнать по большому желтоватому пятчатому бугру.

2 Жаба камышовая — *Bufo calamita**. До 8 см в длину. Легко узнаваема по узкой желтой полоске на спине. ♂ с большими резонаторами, громко кричит «эпр-эпр-эпр». Несмотря на короткие задние ноги, может быстро бегать. Живет в различных биотопах, предпочитает, однако, песчаные почвы. Очень вынослива к сухости. Размножение в апреле — мае.

3 Жаба зеленая — *Bufo viridis*. В Центральной Европе — до 9 см в длину, ♂ несколько мельче ♀. ♂ с резонаторами, издает длинные звучные трели «юррррр-юррррр». Задние ноги довольно длинные, так что эта жаба способна прыгать. По образу жизни и выносливости к высыханию похожа на камышовую. Брачный период в апреле — мае.

4 Квакша обыкновенная — *Hyla arborea*. До 5 см в длину. Может быстро менять окраску — ярко-зеленую на серую, бурую, черноватую или жел-

товатую. У ♂ большой резонатор на горле. Крик громкий, далеко разносящийся: одна за другой быстро следуют серии звуков вроде «эбб-эбб-эбб». Живет на сырых лугах, в канавах, садах и т. п. Держится обычно на кустах и деревьях (присоски на концах пальцев); в брачный период (ранней весной) — в воде. Питается насекомыми. Зимует на суше. Головастики имеют хвост с острым концом, хорошо плавают. (В СССР встречается на юге европейской части, на Кавказе. — *Перев.*)

5 Лягушка травяная — *Rana temporaria*. До 10 см в длину. Голова спереди туповатая, окраска разнообразная, но не бывает травянисто-зеленой. Довольно плохо прыгает. Может далеко уходить от водоемов. Нерест и зимовка проходят в воде. Ранней весной в прудах слышен урчащий хор. В сильную жару лягушки порой исчезают (некоторые вроде летней спячки). Питается различными беспозвоночными, ведет на суше преимущественно ночной образ жизни. Живет на болотистых лугах, в пойменных лесах и т. п. Лягушка остро-мордая (*R. arvalis*) мельче травяной и обычно со светлым брюшком без мраморного рисунка.

6 Лягушка прудовая — *Rana "esculenta"*. Это гибрид между довольно мелкой *R. lessonae* и крупной, до 15 см в длину, оливково-зеленой озерной лягушкой (*R. ridibunda*). ♀ обычно около 9 см, ♂ мельче. Голова спереди заостренная. Окраска варьирует от светло-зеленой до буроватой, чаще ярко-зеленая. Встречается в больших и малых водоемах. Брачный период в мае — июне, но и позже можно услышать всем известные лягушачьи концерты. В отличие от травяной лягушки ведет дневной образ жизни, любит погреться на солнце. Отличить прудовую лягушку от озерной можно по цвету резонаторов: у прудовой они белые, у озерной — серые.

* Занесена в Красную книгу СССР как сокращающийся в численности вид. — *Прим. ред.*



Подтип ПОЗВОНОЧНЫЕ, класс ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ, отряд ЧЕШУЙЧАТЫЕ, подотряды ЯЩЕРИЦЫ (1-3) и ЗМЕИ (4-6)

Пресмыкающиеся – животные с непостоянной температурой тела, которая зависит от температуры среды. Осенью, при снижении температуры, они впадают в оцепенение. И ящерицы, и змеи линяют. Схваченная ящерица может сбросить хвост, который позже вновь отрастает (регенерация). В Центральной Европе 13 видов пресмыкающихся (в СССР – более 130 видов, в европейской части, включая Закавказье, 55).

1 Верегица ломкая (медеяница) – *Anguis fragilis*. Около 45 см в длину. Встречается на лугах, лесных опушках, среди кустов, на откосах и склонах, но не в слишком сухих местах. Обычно в сумерках ловит мелких беспозвоночных. Рождает до 25 живых детенышей (яйцеживорождение). Зимует в большинстве случаев в почве или других укрытиях. Это чисто внешне похожее на змею безногое существо совершенно безвредно. Может дожить до 50 лет.

2 Ящерица прыткая – *Lacerta agilis*. До 24 см в длину. Живет чаще в солнечных сухих местах, например на откосах, железнодорожных насыпях и лесных опушках. Питается различными беспозвоночными. ♀ откладывает 5–14 яиц в не слишком сухую почву. Примерно в конце сентября закапывается в почву на зимовку, а появляется вновь в марте–апреле. Особенно ярко окрашена в брачный период.

3 Ящерица живородящая – *Lacerta vivipara*. До 17 см в длину. В отличие от других видов эта ящерица встречается и в сырых местах, и высоко в горах (в СССР даже за Полярным кругом). Яйца не откладывают, детеныши вылупляются из них в теле матери (яйцеживорождение). В зимнюю спячку впадают на октябрь–февраль.

4 Уж обыкновенный – *Natrix natrix*. Обычно около 1 м в длину. Характерны 2 желтых пятна на

голове. Живет в различных местах, к примеру по берегам водоемов, на откосах дорог, лугах. Часто охотится вблизи водоемов, так как питается преимущественно лягушками. Хорошо плавает и ныряет. Спаривание обычно в апреле–мае. ♀ откладывает яйца кучкой под гниющую листву. Совершенно безвредная змея, но ее нередко путают с гадюкой (6).

5 Медянка – *Coronella austriaca*. До 75 см в длину. Живет на теплых сухих местах. Охотится в основном на ящериц, а также грызунов и насекомых. Спаривание обычно в апреле–мае. Молодые вылупляются сразу после откладки яиц. Очень агрессивная змея, но не ядовитая, так что не опасна!

6 Гадюка обыкновенная – *Vipera berus*. Более крупная ♀ свыше 80 см в длину. Рисунок и окраска очень изменчивы. Живет чаще в сухих, прогреваемых местах, но встречается и в умеренно влажных местообитаниях. Рождает живых детенышей. Питается мелкими грызунами, ящерицами и лягушками, которых, как и все змеи, заглатывает целиком. Свою добычу гадюка убивает, впрыскивая ей при укусе яд. Избегает человека, но, испуганная им или внезапно потревоженная, может укусить. Ядовита! Укус гадюки опасен для человека, но редко бывает смертельным. После укуса обязательно надо обратиться к врачу.

Первая помощь при укусе: надо расширить ранку, чтобы вызвать кровотечение, сделать разрез (не внесите грязь!), выдавить кровь, но не высасывать! Жгут надо наложить на короткое время (не более чем на 2 часа) и периодически ослаблять его. (По современным представлениям после укуса гадюк жгут накладывать вообще не следует, так как он усиливает местное поражение. – *Перев.*)



Подтип ПОЗВОНОЧНЫЕ, класс ПТИЦЫ, отряды ГАГАРООБРАЗНЫЕ (1), ПОГАНКООБРАЗНЫЕ (2–3) и АИСТООБРАЗНЫЕ, или ГОЛЕНАСТЫЕ (4–6)

1 Гагара чернозобая - *Gavia arctica*. Семейство Гагаровые (Gaviidae). Величиной почти с гуся, до 70 см в длину. Как все гагары, хорошо плавает и ныряет (на лапах плавательные перепонки; ноги далеко сдвинуты назад. Шея длинная. Голос - звучное карканье «крау» или подвывание «ва-уа». Питается водными животными, главным образом рыбой. Перелетная птица, гнездится на севере Европы, изредка на озерах Центральной Европы.

2 Чомга (поганка большая) - *Podiceps cristatus*, семейство Поганковые (Podicipedidae). Размером с утку, до 58 см в длину. В отличие от гагар пальцы с широкой кожистой оторочкой. Легко узнаваема по хохлу на голове и «бакенбардам». Весной далеко слышен ее голос «грёк-грёк» или «кёк-кёк» и скрипящее «эррр». Любит открытую воду. Почти круглый год можно встретить на незамерзающих водоемах. Пища состоит из рыбы, лягушек, насекомых, моллюсков и пр. Гнездится обычно вблизи берега, по краю камышовых зарослей. Гнездо плавучее. Период размножения - с мая по июнь. Большинство чомг улетает с августа из Центральной Европы на юго-восток.

3 Поганка малая - *Podiceps ruficollis*, семейство Поганковые (Podicipedidae). Величиной с дрозда, до 27 см - самая мелкая из европейских поганок. Голос - звонкое «би-би-би». Живет повсюду на небольших, богатых растительностью водоемах. Период размножения - с апреля по июнь. Часть птиц зимует в Центральной Европе, часть улетает на запад и юго-запад Европы (есть зимовки на юге СССР).

4 Цапля серая - *Ardea cinerea*, семейство Цаплевые (Ardeidae). Крупная птица (до 90 см). Крик - «грак» и резкое «крянк». Шея в полете S-образно изогнута. Предпочитает мелкие водоемы на

равнинах. Свою пищу (рыбу, лягушек) добывает на ходу или стоя, стремительно схватывая клювом. Гнездится (в марте - апреле, в центральных районах СССР - в апреле - июне) вблизи водоемов на высоких деревьях, колониями. Большинство птиц улетает зимовать в Средиземное море.

5 Выпь - *Botaurus stellaris*, семейство Цаплевые (Ardeidae). Около 0,5 м в высоту, выглядит очень «сутулой». При опасности замирает, вытягивая вверх шею, и становится совсем незаметной среди стеблей камыша, тем более что ее рыжевато-рыбое оперение гармонирует с окружающим фоном. В гнездовой период далеко разносится низкий отрывистый «рев» «у-прум», отчего выпь иногда называют болотным быком. Активна ночью, днем прячется. Питается различными беспозвоночными (в частности, пиявками!), рыбой и лягушками. Гнездится в апреле - мае одиночно; строит плоское гнездо в зарослях тростника. Зимовать обычно улетает на юг.

6 Аист белый - *Ciconia ciconia*, семейство Аистовые (Ciconiidae). Около метра в длину. В полете шея и ноги вытянуты (сравните с цаплей). Вместо песни - громкое щелканье клювом (при этом голова запрокинута). Питается лягушками, змеями и различными беспозвоночными, к примсру членистоногими. Гнездование с апреля по июнь; гнездо большое - на деревьях, скалах, башнях, крышах зданий. Зимует в Африке. В глухих лесах гнездится родственник белого аиста - аист черный (*C. nigra**), очень редкий вид, избегающий близости человека.

* Занесен в Красную книгу СССР как редкий вид. - Прим. ред.



Класс ПТИЦЫ, отряд ГУСЕОБРАЗНЫЕ, семейство УТИНЫЕ

1 Кряква — *Anas platyrhynchos*. Величиной до 0,5 м. В полете издает характерное звонкое кряканье. Силуэт летящей речной утки напоминает винную бутылку. К трескучему «рзб-рзб» ♂ в период спаривания прибавляет еще и посвистывание «финб»; ♀ крякает, как домашняя утка. Живет в тихих водоемах с обильной растительностью, особенно с зарослями камыша, даже в больших городах. Самая обычная утка в Европе. Утки рода *Anas* (1–4) собирают корм, опустив голову вниз (характерная «стойка на голове») и отцеживая клювом растительный материал, а также различных беспозвоночных — червей, моллюсков, насекомых. Период размножения с марта до июня. Пары образуются осенью предыдущего года и на зимовках. Гнездо обычно спрятано в траве на краю водоема. Объект спортивной охоты. От кряквы происходит домашняя утка.

2 Чирок-свистунок — *Anas crecca*. Самая мелкая из наших уток: 35 см в длину. Полет быстрый, бесшумный и очень искусный (может резко изменить направление полета на противоположное). ♂ издает звонкий отрывистый свист, ♀ — быстрое «гз-гз-гз-гз». Предпочитает водоемы с густыми зарослями камыша, встречается и в горах. Питается, как кряква. Период размножения в мае — июне. Замаскированное гнездо располагается на земле довольно близко от воды. Зимует в Южной Африке, редко на юге Европы.

3 Чирок-трескунок — *Anas querquedula*. Длина около 40 см, немного более изящный, чем чирок-свистунок. Полет быстрый и бесшумный. ♂ издает при взлете отрывистое «клеррб, клеррб», ♀ — визгливое «кнэ» или «кнэрр». Местообитания такие же, как у чирка-свистунка. По характеру питания сходен с кряквой. Время гнездования май — июнь. Гнездо тщательно спрятано на суше болсе или менее близко от воды. Зимует в Южной Африке, редко на юге Европы.

4 Утка серая — *Anas strepera*. Около 50 см в длину. Пероение невзрачное и мало отличается у ♂ и ♀. Отличительный признак — белое зеркальце на крыльях. В полете похожа на крякву, с которой ее вообще часто путают. Похожи у них и голоса. Серая утка, впрочем, иногда издает свист и быстрое «рзк-рзк-рзк». Предпочитает более крупные водоемы с зарослями по берегам или заболоченные. Встречается преимущественно к востоку от Эльбы. Питание, как у кряквы. Гнездо искусно спрятано на земле. Период размножения май — июль. Обычно перелетная птица.

5 Чернеть хохлатая — *Aythya fuligula*. В длину максимум до 40 см. ♂ легко узнать по яркой окраске, ♀ почти однотонная, темно-бурая. Полет шумный. Силуэт нырковой утки в полете больше похож на пузатый графинчик. ♂ тихо посвистывает «гю-гю», ♀ громко каркает. Гнездится обычно на севере, но в последнее время осваивает и Центральную Европу. Зимой довольно обычны на всех крупных незамерзающих водоемах, основная масса улетает в Западную и Южную Европу или в Африку. Как и нырок красноголовый, относится к нырковым уткам, достающим корм, ныряя под воду. Часто гнездятся группами. Гнезда спрятаны в траве вблизи водоема. Близкий вид — чернеть морская (*A. marila*), у которой ♂ не имеет хохлы.

6 Нырок красноголовый — *Aythya ferina*. Около 45 см. ♀ издает трескучее карканье, ♂ — тихий свист «би-би». Предпочитает более крупные водоемы с отмелями восточнее Эльбы. Питается растительной пищей. Гнездо спрятано на земле вблизи воды. Период размножения май — июнь.



Огряд ГУСЕОБРАЗНЫЕ, семейство УТИНЫЕ

1 Крохаль длинноносый — *Mergus serrator*. Длина тела максимум до 0,5 м. В отличие от большого крохалия (*M. merganser*) у ♂ хорошо заметен хохол и белое горло. Полет ♂ шипяще-свистящий. Издает хриплое карканье «грэ», «гро» или «гарр». Гнездится на морских побережьях, на внутренних водоемах встречается реже (обычно на пролете). Крохали ловят добычу (рыбу, реже — других мелких животных) под водой и удерживают ее зазубренными краями длинного тонкого клюва. Гнездо строят на земле.

2 Пеганка — *Tadorna tadorna*. Длина тела максимум до 60 см. В полете похожа на утку. Издает глухое «арра» или «гок-гок», ♂ в полете еще и посвистывает. Населяет морские побережья и берега соленых озер. Питаются моллюсками, червями, раками и другими обитателями солоноватых и морских вод. Гнездится в различных естественных укрытиях, а также в собственных или чужих норах, например норах млекопитающих. Часть птиц зимует в местах гнездования, часть улетает на юго-запад Европы.

3 Гусь серый — *Anser anser*. Длина тела около 80 см (как домашний гусь). ♀ мельче. Стая летит «гуськом» или клином. Голос, как у домашнего гуся, всем известное гоготанье «га-га-га». Предпочитает большие спокойные заросшие озера, открытые угодья. Гнездо неаккуратное, обычно в гуще камышей. Птицы, гнездящиеся в Центральной Европе, зимуют в западной части Средиземноморья, северные популяции зимуют в Центральной Европе. Увидеть удается чаще на пролете (в августе — сентябре и марте — апреле). Кормится на суше: травой, проростками растений, семенами, корнями и т. д. От серого гуся ведет свою историю домашний гусь. Гусей держали в Египте еще за 2000 лет до нашей эры.

4 Гусь белолобый — *Anser albifrons*. Длина тела около 75 см. Лоб с белым пятном. Голос звонче, чем у серого гуся, отрывистое «льё-льё». Гнездится на севере, в тундре, осенью большими стаями появляется у Балтийских берегов. Питается, как серый гусь, на лугах и полях; ночью обычно отдыхает на воде. Зимует или встречается на пролете с октября до марта — апреля.

5 Гуменик — *Anser fabalis*. Размером почти с серого гуся. Голос звучное «кайяк» и «анганг» — слышен далеко. Гнездится на севере, в Центральной Европе бывает на пролете или на зимовке с конца сентября до начала мая. Для отдыха использует постоянные места, куда возвращается после кормежки на полях (чаще большими стаями). На Северном море зимует короткоклювый подвид гуменика (*A. fabalis brachyrhynchus*), раньше считавшийся самостоятельным видом.

6 Лебедь-шипун — *Cygnus olor*. Около 1,5 м в длину. Стая летит, выстроившись в косую линию, шеи вытянуты, крик в полете глуховатый и хриплый. Характерный признак — нарост на клюве. Дикie лебеди гнездятся на многих северных водоемах. (В СССР в последние десятилетия широко гнездится в антропогенном ландшафте Белоруссии и Прибалтики, даже в Ленинградской области. — *Перев.*) Обычен на прудах в парках. Питается водными растениями и беспозвоночными, которых добывает, опустив в воду длинную шею. Период размножения в апреле — мае. Большое гнездо строит на берегу у воды. Птенцы и молодые лебеди буровато-серые, белыми становятся через несколько лет. Если водоем не замерзает, остаются на нем зимовать.



Класс ПТИЦЫ, отряд СОКОЛООБРАЗНЫЕ, или ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ, семейства ЯСТРЕБИНЫЕ (1-5) и СОКОЛИНЫЕ (6)

1 Канюк обыкновенный — *Buteo buteo*. Около 50 см в длину. Окраска и рисунок изменчивы. Великолепно владеет парящим полетом в восходящих токах воздуха; подолгу кружит, особенно в брачный период; может зависать, трепеща крыльями. Крылья широкие, хвост короткий. Издает гнусавое протяжное «кьяк-кьяк-кьяк». Предпочитает лесистые местности, перемежающиеся с открытыми пространствами. Добычу ловит на земле — мелких млекопитающих, змей, лягушек, даже насекомых. Гнездо высоко на дереве. Гнездовой период в апреле — мае. В Центральной Европе это оседлая птица, в СССР — перелетная.

2 Ястреб-перепелятник — *Accipiter nisus*. До 38 см в длину. Хвост длинный, с темными полосами, крылья широкие и короткие. Искусный летун, никогда не зависает в воздухе, как обыкновенная пустельга и обыкновенный канюк. Кричит очень редко («кик-кик-кик»). Добычу схватывает главным образом на лету (различных мелких птиц, особенно воробьев). Высмотрев в полете жертву, камнем падает на нее, часто со сложенными крыльями. Гнездо обычно в чаще леса, как правило хвойного. Гнездовой период в мае — июне. Частично зимующие, частично перелетные птицы.

3 Ястреб-тетеревятник — *Accipiter gentilis*. Около 50 см в длину; ♂ мельче ♀. Голос — короткое, похожее на крик канюка «кьяк-кьяк-кьяк» или «тик-тик-тик». Не особенно разборчив в отношении местообитаний, часто селится в лесах и садах вблизи человеческого жилья. Чаще бьет добычу на лету (птиц размером с курицу, мелких млекопитающих, например белок и зайцев). Гнездовой период в марте — июне. Гнезда строит обычно на высоких деревьях. Вред, причиняемый домашней птице, чаще преувеличен. Стал очень редким.

4 Коршун черный — *Milvus migrans*. Около 60 см в длину. Полет тяжеловатый, иногда трепещет крыльями. Издает протяжную трель «кьюкью-кьюкью». Предпочитает местности, богатые водоемами, особенно пойменные леса, преимущественно на равнинах. Питается падалью, нападает на большую или спугнутую рыбу, отнимает добычу у других хищных птиц. Гнездо, нерелко «украшенное» обрывками бумаги, строит на высоких деревьях близ воды. Перелетная птица, зимует на юге, в Центральной Европе встречается с марта по сентябрь.

5 Лунь болотный — *Circus aeruginosus*. Максимум 50 см в длину. Стройная птица с узкими крыльями и длинным хвостом. Летает, покачиваясь, обычно низко над землей, с приподнятыми V-образно концами крыльев. Голос — жалобное «кви» и свистящее «кьеэ». Предпочитает водоемы с низкими прибрежными зарослями. Питается рыбой, лягушками, пресмыкающимися, птицами, мелкими млекопитающими и крупными насекомыми. Гнездо обычно в густых зарослях тростника. Гнездовой период в мае — июне. Перелетная птица, зимует на юге. В Центральной Европе встречается с конца марта до конца октября.

6 Пустельга обыкновенная — *Falco tinnunculus*. Максимум 30 см в длину. Хвост длинный, прямой, крылья острые. Часто зависает в воздухе, трепеща крыльями. Издает звонкое «кики-ки». Встречается в просторных лугах, в садах, лесах, селениях и даже в больших городах. Добычу (особенно мышей) хватает в пикирующем полете. Гнездится в чужих гнездах, на скалах, башнях и т. п. Гнездовой период с середины мая до начала июня. В Центральной Европе это птица местами перелетная, но чаще оседлая.



Класс ПТИЦЫ, отряды КУРООБРАЗНЫЕ (1-3) и ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ (4-6)

1 Куропатка серая - *Perdix perdix*, семейство Фазановые. 30 см в длину. Тело плотное, округлое, хвост короткий. Хлопая крыльями, взлетает высоко над землей и вскоре снова садится, пролетев совсем немного. Вне периода размножения держатся стайками. Вечерами, в сумерках, слышится порой «кир-рек... кир-рек». Исходно - жительница степей, но хорошо уживается и в культурном ландшафте - на полях, лугах. Питается преимущественно растительной пищей (семенами), в меньшей степени - животной (насекомыми, червями и т. п.). Плоская ямка на земле - место для гнезда. Гнездовой период в мае - июне, повторные кладки до августа. Оседлая птица, выдерживающая и суровые зимы

2 Перепел - *Coturnix coturnix*, семейство Фазановые (Phasianidae). Размером с дрозда (около 18 см). Полет прямой и быстрый, с частыми взмахами крыльев, низко над землей. Довольно громкий «бой» перепелов можно услышать чаще вечерами - «пер-вервик» или «пить-пибить» (словами описывают как «спать пора» или «поль полоть». - *Перев.*). Обитает на хлебных полях, лугах и залежах. Питается преимущественно насекомыми и семенами злаков. Гнездо - в виде неглубокой ямки на земле. Период размножения в июне - июле. Перелетная птица, зимует в Африке.

3 Фазан - *Phasianus colchicus*, семейство Фазановые (Phasianidae). ♂ 80 см в длину, ♀ - 60 см. Полет шумный, тяжелый; хорошо бегает. В период спаривания издает громкое «кро-крок». Живет в пойменных лесах, ползающих полосах. Питание преимущественно растительное (ягоды, фрукты, семена и др.), но не брезгует лягушкой или мышью. Гнездо - скрытая в гуще зарослей неглубокая ямка на земле. Период размножения в мае - июне. Оседлая птица.

4 Журавль серый - *Grus grus*, семейство Журавлиные (Gruidae). Самая крупная (до 1 м) птица в Центральной Европе. В полете (стая летит клином) длинные ноги и шея вытянуты. Голос - звучное трубное курлыкание. Живет на болотах, богатых отменями озерах и т. п. Питается насекомыми, а также более крупными животными (например, мышевидными грызунами) и растительной пищей; на кормежке встречается и на полях. Гнездо - куча травы на кочке (часто среди воды). Гнездовой период в апреле - мае. Перелетная птица, зимует на юге. Перед отлетом собираются большими стаями.

5 Камышница (водяная курочка) - *Gallinula chloropus*, семейство Пастушковые (Rallidae). Максимум 30 см в длину. Легко узнать по красной кожистой «бляшке» на лбу. Голос нежное «курр». При беге и на плаву, как большинство пастушковых, кивает головой и подергивает хвостом. Летает редко. Предпочитает небольшие водоемы с густой растительностью. Питается различными мелкими животными и икрой рыб, а также растительной пищей. Гнездо из стеблей тростника строит в гуще прибрежных зарослей. Гнездовой период в апреле - июле. Частично перелетная птица.

6 Лысуха - *Fulica atra*, семейство Пастушковые (Rallidae). Не больше 40 см в длину. Характерны белая кожистая «бляшка» на лбу и белый клюв. Хорошо плавает. Полет быстрый, взлетает с воды после долгого разбега. Голос - звонкое «тьёк-тьёк». Обитает на крупных реках и озерах, питается водными растениями, мелкими животными, икрой рыб. Гнездо обычно в зарослях тростника. Гнездовой период в апреле - июле. Частично перелетная птица.



Класс ПТИЦЫ, отряды ПЕЛИКАНООБРАЗНЫЕ, или ВЕСЛОНОГИЕ (1), и РЖАНКООБРАЗНЫЕ, подотряд КУЛИКОВЫЕ (2–6)

1 Баклан большой – *Phalacrocorax carbo*, семейство Баклановые (Phalacrocoracidae). До 90 см в длину. В полете выглядит, как черный крест. В воде намокает и часто сидит на кольях рыболовных сетей, распутив крылья для просушки. Кричит довольно редко (карканье «кра-кра» и грубое «хро-хро-хро»). В Центральной Европе местами гнездится на морском побережье. Питается рыбой, которую искусно ловит под водой. Охотно селится в колониях грачей и цапель. Гнездовой период в апреле – июне.

2 Кулик-сорока – *Haematopus ostralegus*, семейство Кулики-сороки (Haematopodidae). Тело плотное, в длину максимум до 40 см; ноги короткие. Голос – звонкое и резкое, быстро повторяющееся «ки-пит», «ки-пит». Во время своеобразного группового токования издает громкие трели. Типичная птица побережий, корм собирает на берегу (моллюсков, червей, ракообразных, режее растения). Гнездится открыто, выстилает неглубокую ямку ракушками и мелкими камушками. Гнездовой период в мае – июне. Перелетная птица, зимующая на юго-востоке Европы или на севере Африки.

3 Чибис – *Vanellus vanellus*, семейство Ржанковые (Charadriidae). 30 см в длину. Легко узнаваем по острому хохлу на голове (во всех «нарядах»). Полет с резкими подъемами и поворотами, замедленный. Буйные брачные игры в воздухе сопровождаются криками «керк-вит» и «вит-вит-вит», в остальное время – всем известное громкое «чи-вы, чи-вы». Чаще всего встречается на лугах, пастбищах, пашнях и отмелях. Насекомые и их личинки, моллюски и черви составляют главную пищу чибиса. Гнездо – слегка выстланная травой ямка на земле. Гнездовой период с марта по май. Перелетная птица, исчезающая с началом заморозков.

4 Зуек-галстучник – *Charadrius hiaticula*, семейство Ржанковые (Charadriidae). 20 см в длину. С широкой черной поперечной полосой на зобе. В полете заметна белая полоса на крыле. Тревожный крик – громкое «кюи», с ударением на втором слоге. Во время низкого токового полета издает мелодичное «квиту-виу». Держится на песчаных или галечных ровных участках берегов морей, озер или рек (на внутренних водоемах – чаще на пролете). Яйца откладывает в ничем не выстланную ямку на берегу. Гнездовой период в апреле – июле. Зимует на юге. В Центральной Европе – с марта по октябрь.

5 Зуек малый – *Charadrius dubius*, семейство Ржанковые (Charadriidae). 15 см в длину. Похож на галстучника, но без белой полосы на крыле. Полоса на зобе (галстук) уже. Голос – высокое «тиу» или «пиу», с ударением на первом слоге; в полете издает звонкое «гри-гри-гри». Во время токования испускает мелодичные трели. Предпочитает голые песчаные или галечные берега рек, встречается на отвалах открытых горных разработок. Питается насекомыми, пауками и т.п. Яйца – в ямке на земле (без подстилки). Гнездовой период в мае – июле. Зимует на юге.

6 Ржанка золотистая – *Pluvialis apricaria*, семейство Ржанковые (Charadriidae). Размером почти с чибиса (28 см). Голос – флейтовое «тлюю-тлюю». Населяет тундру и лесотундру. Питается преимущественно насекомыми и червями. В Центральной Европе бывает на пролете, обычно в августе – октябре (на пашнях и лугах иногда в большом числе). Места зимовок – на юге. Способна пролетать без остановки огромные расстояния (например, 3000 км от Алеутских до Гавайских островов).



Класс ПТИЦЫ, отряд РЖАПКООБРАЗНЫЕ, подотряд КУЛИКОВЫЕ, семейства БЕКАСОВЫЕ (1-5) и ШИЛОКЛЮВКОВЫЕ (6)

1 Бекас - *Gallinago gallinago*. 27 см в длину. Клюв длинный, ноги короткие. Характерен стремительный полет зигзагами. Токуя, пикирует с высоты, производя растопыренными перьями хвоста дребезжащий звук, похожий на блеянье. При взлете издает звук, напоминающий крик-канье, на земле - «та-ке, та-ке». Предпочитает болотистые места. Гнездовой период в апреле - мае. Питается насекомыми, червями и растительной пищей. Зимует в Африке. В Центральной Европе - с марта по июль - ноябрь.

2 Травник *Tringa totanus*. Один из самых обычных куликов, 28 см в длину. Ноги красные. В полете заметны белое надхвостье и широкая белая полоса на крыле. Издает мягкие флейтовые звуки - быстрое «тю-ли, тю-ли», - при токовании сопровождаемые трелями. Живет на сырых лугах и болотах. Гнездо в глубокой ямке. Гнездовой период в апреле - июне. Питается беспозвоночными. Зимует преимущественно в Средиземноморье. В Центральной Европе - с марта по октябрь.

3 Черныш - *Tringa ochropus*. 23 см в длину. На фоне темного верха резко выделяется белое надхвостье. Голос при взлете «длюи» или звонкая трель «ти-ти-ти-тиви-тиви». Встречается чаще всего на лесных водоемах. Селится в чужих гнездах (например, дроздов) или на земле. Гнездовой период в апреле - июне. Основное место зимовки в Средиземноморье или в Африке. В Центральной Европе - с конца марта - апреля до августа - сентября. Чаще встречается на пролете.

4 Перевозчик - *Tringa hypoleucos*. 20 см в длину. В полете заметна узкая белая полоса на крыле. Стремительно летает над водой, чередуя взмахи крыльев с планированием. Сидящая птица часто подергивает хвостом. Голос - звонкая трель «ти-ти-ти-ти». Типичен для песчаных или заи-

ленных берегов рек и галечных отмелей. Питается насекомыми, личинками и другими мелкими животными. Гнездо на берегу в укромном месте на земле. Гнездится в мае. Зимует главным образом в Африке и Средиземноморье. В Центральной Европе - с апреля - мая по июль - октябрь. Самый обычный кулик на европейских реках.

5 Чернозобик - *Calidris alpina*. Размером примерно со скворца (18 см), которого напоминает и в полете. Весной и летом грудь и передняя часть брюшка темно-бурые, зоб в темных пестринах. Плотного, немножко сутулого сложения. Издает нежную трель «трр-трр» или «крю-крю-крю». Выискивает в почве червей, улиток и других беспозвоночных, редко - растительную пищу. Гнездо на земле в небольшой ямке близ воды. Гнездовой период в апреле - июне. Общительная птица, часто держится среди чибисов. На пролете (обычно с июля до октября, реже весной) часто встречается большими стаями. Краснозобик (*C. testacea*) отличается от близких видов заметно изогнутым вниз клювом. На пролете довольно обычен также турухтан (*Philomachus pugnax*).

6 Шилоклювка - *Recurvirostra avosetta*. Величиной с голубя (33 см). Благодаря необычной форме клюва и оригинальной окраске спутать ее с какой-либо другой птицей невозможно. Полет, как у чибиса, сопровождается флейтовыми звуками «куик-куик» или «кли-и-кли». Встречается на побережьях морей и соленых озер. Питается различными беспозвоночными на мелководье. Гнездо на земле (плоская ямка, слегка выстланная травой). Гнездится в апреле - июне. Встречается и на пролете, особенно в июле - сентябре.



Отряд РЖАНКООБРАЗНЫЕ, подотряд ЧАЙКОВЫЕ, семейства ЧАЙКИ (1-4) и КРАЧКИ (5-6)

1 Клуза — *Larus fuscus*. 53 см в длину. Верхняя сторона темная, почти черная, как и у очень похожей на нее морской чайки (*L. marinus*), однако более крупной и с розовыми ногами. Издает грубое «га-ак-аг» и «гаг», горловое «трё» или «тра». Населяет побережья озер и морей. Питается животными из самых разных групп. Гнездится колониями, чаще на скалах, в мае — июне. На побережье Балтийского моря живет круглый год (в СССР это перелетная птица. *Перев.*).

2 Чайка серебристая — *Larus argentatus*. 56 см в длину. Спина светло-серая, концы крыльев черно-белые, клюв с красным пятном, которое играет роль ключевого раздражителя при кормлении птенцов. Часто выкрикивает хохочущее «га-га-га» и мяукающее «кья-ау». Оседлая птица (в СССР на севере перелетная. — *Перев.*), активно заселяющая птичьи заповедники на островах, где ее численность неуклонно растет. Питается главным образом ракообразными и моллюсками, а также рыбой, грызунами, яйцами и птенцами. Гнездится в мае — июне колониями в песчаных дюнах, на скалистых берегах, на наносах тростника и кочках, на болотах в тундре.

3 Чайка сизая — *Larus canus*. Величиной с ворону (до 40 см). В целом очень похожа на более крупную серебристую чайку, но не имеет красного пятна на клюве. По голосу сходна с озерной чайкой, но звук более резкий — «киаа-киаа» и ряд других криков. Питается различными водными животными, падалью, отбросами, меньше — растительной пищей. Гнездится колониями в мае — июне. Оседлая (в СССР перелетная. — *Перев.*) птица, широко распространенная по морским побережьям и частично во внутренних районах по озерам.

4 Чайка озерная, или обыкновенная, — *Larus ridibundus*. Несколько мельче, чем сизая (37 см).

Самая обычная и известная чайка внутренних районов. От темно-коричневой маски зимой остается лишь пятно за глазом. Передний край крыла ярко-белый, конец — черный. Издает резкое трескучее «кья-кья» или «киа-киа». Обитает на морском побережье (на некоторых островах-заповедниках гнездится в массе) и на самых различных внутренних водоемах, даже в больших городах (например, в Берлине или Москве). Питается в основном насекомыми и другими беспозвоночными, которых добывает на пашнях, а также мелкой, преимущественно большой и мертвой рыбой, на суше — часто грызунами. Гнездование в мае — июне. Перелетная птица, но часть чаек остается на зимовку в больших городах, где много водоемов и есть чем прокормиться.

5 Крачка речная — *Sterna hirundo*. 35 см в длину. Клюв красный с черным концом в отличие от более редкой полярной крачки (*S. paradisea*), имеющей однотонный красный клюв. Голос — пронзительное «ки-ерр». Обитает на различных внутренних водоемах и ровных морских побережьях. Питается рыбой, рачками, насекомыми, бросаясь за ними в воду и погружаясь до крыльев. Гнездится в колониях вместе с другими птицами. Гнездо строит на земле. Зимует у Средиземного моря и южнее. В Центральной Европе — с апреля по октябрь.

6 Крачка малая — *Sterna albifrons*. Самая мелкая из крачек Европы (22–24 см). Легко узнаваема по белому лбу. Вильчатый хвост сравнительно короткий. Издает резковатое «кит-кит-кит» или «ветт-ветт». Живет на ровных морских побережьях. Питание, как у речной крачки. Гнездится колониями на песчаных и галечных берегах в мае — июне. На пролете встречается весной и в конце лета.



Класс ПТИЦЫ, отряды ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ (1-4), КУКУШКООБРАЗНЫЕ (5) и СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ (6)

1 Клинтух — *Columba oenas*, семейство Голубиные (Columbidae). Размером с домашнего голубя (33 см). Бока шеи с зеленоватым металлическим блеском. Воркует с подвыванием «ху-ху...». Живет главным образом в лесах и парках. Питается различными плодами и семенами. Гнездится в апреле-июле в дуплах (например, желны), в белых гнездах, искусственных гнездовьях. Перелетная птица.

2 Вяхрь — *Columba palumbus*, семейство Голубиные (Columbidae). 40 см в длину. На шее и крыльях белые пятна. При взлете громко хлопает крыльями. Издает часто повторяющееся глухое «куу-кру-кухуу». Живет в лесах, парках, на лесных опушках. Питается семенами, нежными и сочными частями растений, ягодами, изредка гусеницами. Гнездо строит из прутьев высоко на дереве. Гнездовой период в апреле-июле. В Центральной Европе — с марта до октября, затем обычно улетает на юго-запад Франции.

3 Горлица обыкновенная — *Streptopelia turtur*, семейство Голубиные (Columbidae). 27 см в длину. На шее пятно, образованное черными и белыми косыми полосками. Издает нежное монотонное воркование — «турр-турр...турр-турр». Встречается чаще в светлых лесах, парках и садах. Питается семенами хвойных деревьев и насекомыми, а также зернами злаков. Рыхлое гнездо строит из прутьев на небольшой высоте на деревьях или кустах. Гнездование в мае-июне. Перелетная птица, зимует в Африке. В Центральной Европе — с апреля-мая по август-сентябрь.

4 Горлица кольчатая — *Streptopelia decaocto*, семейство Голубиные (Columbidae). 28 см в длину. Легко узнаваема по черному полушею. Издает громкое глухое «ду-дуу-ду». Живет главным образом в садах и парках, часто в

больших городах. Очень доверчива. Питание, как у обыкновенной горлицы. Плоское гнездо из прутьев строит на хвойных деревьях и на зданиях. Гнездится с апреля до августа. Как правило, оседлая птица, но частично и перелетная. Родина — Индия. Исходно степная птица стала спутником человека.

5 Кукушка обыкновенная — *Cuculus canorus*, семейство Кукушковые (Cuculidae). Величиной с голубя (33 см). ♂ издает всем известное «ку-ку» (иногда трехсложное), порой переходящее в глухой хохот; для самки характерен звонкий крик «кли-кли-кли». Подросший кукушонок выкидывает из гнезда других птенцов, а их родители продолжают его кормить. В зависимости от региона птицы-хозяева могут быть разными. (В Центральной Европе это прежде всего садовая горихвостка, сорокопут-жулан, славки и трясогузки.) Период размножения — с мая по июль. Питается кукушка различными насекомыми (уничтожает много волосатых гусениц, которых обычно не поедают другие птицы). Зимует в Африке. В Центральной Европе — с апреля по сентябрь.

6 Черный стриж — *Apus apus*, семейство Стрижи (Apodidae). 17 см в длину. Похож на ласточку, но не родствен ей (ближайшие родичи стрижей — колибри!); крылья серповидные, нижняя сторона тела темная. Один из самых ловких и быстрых летунов (достигает скорости 90 км/час). На земле совершенно беспомощен. Имеет резкий визгливый голос. Живет повсюду, где есть возможность гнездиться (щели и ниши в зданиях, дупла, скворечники); обычен в городах. Питается летающими насекомыми. Гнездится в мае-июне. Зимует в Африке. В Центральной Европе — с начала мая до августа-сентября.



Класс ПТИЦЫ, отряды СОВООБРАЗНЫЕ (1-3) и ДЯТЛООБРАЗНЫЕ (4-6)

1 Сипуха обыкновенная *Tyto alba*, семейство Сипухи (Tytonidae). Величиной с голубя (34 см). С резко выраженным сердцевидным лицевым диском, крылья длинные. Издает сиплое шипение и хрип «хрюю». Селится обычно в старых башнях, сараях и т. п. Днем прячется, после захода солнца вылетает охотиться, главным образом на мышей и воробьев. Гнездится обычно в апреле-мае. Оседлая птица, иногда при недостатке корма улетает.

2 Неясыть серая *Strix aluco*, семейство Совы (Strigidae). Несколько мельче вороны (38 см). Окраска от серой до коричневатой. Крылья пирокие, закругленные, хвост короткий. Призывный крик — громкое протяжное «ху-ху-хуу» (у ♂) и пронзительное «ки-ви» или «кью-вин» (у ♀). Живет в лесах, парках и в зданиях (в пригородах). Охотится ночами, преимущественно на мышевидных грызунов. Гнезда не строит, селится в марте-апреле в дуплах, на чердаках. Оседлая и кочующая птица.

3 Ушастая сова *Asio otus*, семейство Совы (Strigidae). Немного крупнее голубя (36 см). Легко узнать по пучкам перьев на голове в виде «ушек». Издает глухое «ху-хуу», а также шипит и свистит. В брачный период громко хлопает крыльями. Живет чаще в смешанных и хвойных лесах, в защитных полосах. Питается преимущественно мышевидными грызунами. Гнездится в брошенных гнездах других птиц, например ворон. Первая кладка в апреле. Осенью местные совы нередко улетают на запад, а их место занимают северные гости.

4 Дятел зеленый *Picus viridis*, семейство Дятлы (Picidae). Размером чуть меньше голубя (32 см). Бросаются в глаза красный верх головы и затылок. Издает громкий хохочущий крик «кле-кле-кле» или постепенно затихающий «глюк-

глюк-глюк-глюк». Очень редко долбит деревья. Живет преимущественно в лиственных лесах, садах и парках. Гнездится (и ночует, как все дятлы) в самостоятельно выдолбленном дупле. Гнездовой период в мае-июне. Питается главным образом муравьями и их куколками, которых извлекает из муравейника с помощью длинного липкого языка. Оседлая, иногда кочующая птица. Родственный зеленому дятлу и внешне сходный с ним седой дятел (*P. canus*) предпочитает холмистую местность и горы; отличается от зеленого дятла отсутствием красного цвета на темени и затылке; красный лоб лишь у ♂.

5 Дятел большой пестрый *Dendrocopos major*, семейство Дятлы (Picidae). Величиной с дрозда (23 см). Самый обычный из пестрых дятлов. Голос громкий, резкий — «кик-кик». Всем известна весенняя «дробь» дятлов. Селится в лесах (преимущественно хвойных) и парках. Летом долбит кору деревьев, доставая личинок и взрослых насекомых; в зимнее время питается семенами сосны и ели. Гнездится в самостоятельно выдолбленных дуплах в апреле-июне. Оседлая и кочующая птица.

6 Вертишейка *Jynx torquilla*, семейство Дятлы (Picidae). Чуть крупнее воробья (17 см). Буроватое оперение с пестринами, сливающимися в темные полосы. Издает монотонный пронзительный крик «кяй-кяй-кяй». Живет в лесах, больших парках и садах. Питается преимущественно муравьями и их куколками. Гнездится в мае-июне в дуплах, охотно занимает искусственные гнездовья (дуплянки). Зимует в Африке. В Центральной Европе с середины апреля до начала сентября. (Испуганная птица вытягивает шею, вертит ею и шипит, имитируя змею. — *Перев.*)



Класс ПТИЦЫ, отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства ЖАВОРОНКОВЫЕ (1–2), ЛАСТОЧКОВЫЕ (3–5) и ИВОЛГОВЫЕ (6)

1 Жаворонок хохлатый – *Galerida cristata*. Немного крупнее воробья (17 см). Легко узнать по острому хохлу. Бока хвоста буроватые. Песня – нежные негромкие трели, похожие на песню полевого жаворонка, но чаще доносящиеся с земли, а не с высоты, как у последнего. Населяет открытые пространства, сухие места (песчаные обочины дорог, железнодорожные насыпи); зимой встречается в городах. Питается семенами, наскомыми и зелеными частями растений. Гнездится на земле с апреля до июня. Оседлая и кочующая птица.

2 Жаворонок полевой – *Alauda arvensis*. Несколько крупнее воробья (18 см). Буровато-серый, практически неразличимый на фоне земли. По бокам хвоста светлые полосы. В воздухе, круто взмывая вверх, птица издает радостные разнообразные трели (иногда в песне можно уловить элементы, заимствованные у других птиц). Обитатель открытых пространств, главным образом полей, никогда не бывает в лесу. Питается семенами и насекомыми. Гнездится на земле. Кладка в апреле – июле. Перелетная птица, зимует на юге Европы. Возвращается с зимовки очень рано, иногда уже в марте, и остается до ноября.

3 Ласточка деревенская – *Hirundo rustica*. 18 см в длину. Горло и лоб ржаво-коричневые, хвост глубоковилчатый (с «косицами»). Издает звонкое «тви-вит» и быстрое трескучее щебетание. Обычна в сельских поселках, где имеется необходимая для постройки гнезда глина. В больших городах встречается редко (там за ласточек обычно принимают стрижей). Питается насекомыми, которых ловит на лету. Гнездо из комочков глины, склеенных слюной, имеет форму четверти шара и часто устраивается внутри построек. Гнездование в мае – июле. Зимует в Африке. В Центральной Европе – с марта – апреля до сентября – октября.

4 Ласточка городская – *Delichon urbica*. 13 см в длину. Вся нижняя часть тела и надхвостье белые (хорошо видны в полете!). Хвост с треугольной вырезкой на конце. Издает монотонное звонкое «тиррч-тиррч» и «чрр». Селится в поселках и городах, в горах, на скалах. Питается, как деревенская ласточка. Полушаровидные гнезда (колони!) устраивает на стенах зданий, но снаружи, с мая по август. Зимует в Африке. В Центральной Европе – с конца апреля до сентября – октября.

5 Ласточка-береговушка – *Riparia riparia*. Тело 12 см в длину, с бурой полосой поперек груди и слабовильчатым хвостом. Поднявшиеся на крыло молодые уже очень похожи на взрослых птиц. Издает негромкое скрипучее чириканье «чирр-чирр». Живет на открытых лугах, особенно вблизи воды. Питается, как деревенская ласточка. Гнездится колониями в песчаных или глинистых обрывах, выкапывая норы до 1 м в глубину. Период гнездования в мае – июле. Зимует в Африке. В Центральной Европе – с конца апреля до сентября.

6 Иволга обыкновенная – *Oriolus oriolus*. Величиной с дрозда (24 см). ♀ желтовато-зеленая, с серовато-белым низом брюшка. Полет ныряющий, как у дятла. В лесу далеко слышен красивый флейтовый свист самца «фью-фиу» или «фью-фиу-тиу»; но он может издавать и тихое, еле слышное щебетание и резкое «мяуканье», похожее на крик обеспокоенной сойки, но двусложное. Живет в лесах, парках и садах. Питается главным образом гусеницами и бабочками. Висячее гнездо – высоко в кроне деревьев. Время гнездования май – июнь. Зимует обычно в Восточной Африке. В Центральной Европе с начала мая по август.



Отряд ВОРОБИНООБРАЗНЫЕ, семейства ВОРОНОВЫЕ (1-6) и ПИЩУХОВЫЕ (7)

1 Ворона черная — *Corvus corone*. Совершенно черная, 47 см в длину. Редко парит в воздухе. Издает громкое «карр-карр». Населяет открытые ландшафты, лесные опушки и полесистые лесные полосы, светлые леса к западу от Эльбы (в СССР — к востоку от Енисея и в Средней Азии. — *Перев.*). Всеядна: кроме насекомых, червей, мышевидных грызунов, яиц и птенцов употребляет и растительную пищу. Гнездится одиночно на высоких деревьях в апреле — мае. Оседлая и кочующая птица. Черная окраска характерна также для ворона (*C. corax*), который отличается большими размерами (с канюка), более мощным клювом и клиновидным хвостом.

2 Ворона серая — *Corvus cornix*. Образ жизни, как у черной вороны. В отличие от последней — с серым туловищем. Распространена к востоку от Эльбы (до Енисея), западнее и только в зимнее время встречаются вороны с востока и северо-востока Европы. В пограничных зонах попадают гибриды между черной и серой воронами.

3 Грач — *Corvus frugilegus*. Тело 46 см в длину, черное, с синим металлическим блеском. Старых птиц легко узнать по белому основанию клюва. Стройнее вороны. Издает хриплое «крааа». Обычен на полях, полесистых полосах, а также в больших городах. Питание очень разнообразно: насекомые, моллюски, черви, мелкие млекопитающие, плоды, падаль. В отличие от ворона и вороны гнездится на деревьях колониями. Гнездование в апреле — мае. Частично перелетная птица.

4 Галка — *Coloeus monedula*. Размером с голубя (33 см). Верх головы и шеи серый, клюв короткий. Издает звонкое «кьяк-кьяк». В лесах и парках гнездится в дуплах, в поселениях человека — в старых заброшенных зданиях, на чердаках, в трубах. Питается различными беспозвоночными,

мышевидными грызунами, разоряет гнезда мелких птиц, ест всякую падаль и растительную пищу. Гнездование в апреле — мае. В Центральной Европе — оседлая птица, в более северных и восточных районах — кочующая или перелетная.

5 Сорока — *Pica pica*. 46 см в длину. Безошибочно узнается благодаря яркому черно-белому оперению и длинному хвосту. Издает резкое громкое стрекотание. Встречается в открытом ландшафте с отдельными деревьями или живыми изгородями. Питается различными мелкими животными, птенцами (!), яйцами, падалью и плодами. Строит прочное гнездо с «крышей» на высоких деревьях или в живых изгородях в марте — мае. Оседлая птица.

6 Сойка — *Garrulus glandarius*. Размером с голубя (34 см). Может поднимать хохол на голову. Издает громкое скрипучее «чжэ-чжэ», а в песне подражает голосам других птиц (например, копирует крик канюка). Типичная лесная птица. Питается орехами, желудями, ягодами и насекомыми. Делает запасы (к примеру, закапывает желуди), способствуя лесовозобновлению. Гнездится обычно в лесной чаще в апреле — мае, гнездо строит на дереве. Кочующая птица.

7 Пищуха короткопалая — *Certhia brachydactyla*. Мельче воробья (12,5 см). Похожа на обыкновенную пищуху (*C. familiaris*), но издает звонкий крик «твит» и короткую трель, что-то вроде «крути-верти». Обыкновенная пищуха издает тихое «тсии-тсии» и звонкую трель, а клюв у нее короче. Селится в лесах, парках и садах. Ловко лазает по стволам деревьев (по спирали снизу вверх), выбирая насекомых из трещин в коре. Гнездится в апреле — июне в щелях, за отставшей корой деревьев. Оседлая и кочующая птица. (В СССР встречается в Закарпатье. — *Перев.*)



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства СИНИЦЕВЫЕ (1-3), ПОПОЛЗНЕВЫЕ (4), КРАПИВНИКОВЫЕ (5) и ДРОЗДОВЫЕ (6-7)

1 Синица большая — *Parus major*. Самая крупная среди синиц (14 см). Позыв — звонкое «пинь-пинь» и «пинь-пинь-чэржж»; весной однообразная песня — «зинь-зи-вер», «зинь-зинь». Живет повсюду в парках и садах. Выискивает на ветках и стволах насекомых и пауков. Зимой питается семенами и другой растительной пищей; чаще всего именно она посещает кормушки. Гнездится в дуплах и искусственных гнездовьях в апреле — июне. Оседлая птица.

2 Лазоревка — *Parus caeruleus*. 12 см в длину. Издает гонкое «сит-сит» и «ци-ци-циррзь». Песня звенит, словно колокольчики. По образу жизни похожа на большую синицу. Зимует в основном в области гнездования, совершая иногда нерегулярные кочевки.

3 Московка — *Parus ater*. 11 см в длину. Хотя и похожа на большую синицу, но без желтого на груди и брюшке и с белым пятном на затылке. В песне слышится звонкое однообразное «ци-пи, ци-пи» или «ти-ги-туй». Типичная птица хвойных лесов. По образу жизни похожа на большую синицу. В хвойных же лесах живет буроватая сверху хохлатая синица (*P. cristatus*), которую легко узнать по светлому хохолку на голове и характерной песне «ци-ци-гюрр». Лиственный лес с густым кустарником предпочитает гаичка (*P. palustris*), с серовато-бурой спиной и иссиня-черной «шапочкой».

4 Поползень обыкновенный — *Sitta europaea*. 14 см в длину. Далеко слышны его громкий крик «твит-твит» или флейтовое «тю-тю-тю». Ловко лазает по стволам (может и вниз головой). Живет в лесах, садах и парках со старыми деревьями. Летом питается насекомыми, зимой — семенами, которые собирает про запас. Часто гнездится в дуплах дятлов; слишком большой вход в дупло замазывает глиной, подгоняя под свой

размер. Кладка в апреле — июне. Оседлая птица.

5 Крапивник — *Troglodytes troglodytes*. Почти шаровидное тело, всего 9,5 см в длину, с коротким, торчащим вверх хвостиком. Очень подвижен. Песня звонкая, мажорная (и зимой!), с характерным сухим треском среди трелей. Живет в лесах, парках, среди кустарника. Любит близость воды. Питается различными членистоногими, ягодами и т. п. Строит шаровидное гнездо из мха или сухого папоротника совсем низко над землей (нередко в выворотнях). Гнездится в апреле — июле. Оседлая и кочующая птица.

6 Дрозд певчий — *Turdus philomelos*. 23 см в длину. Позыв — резкое «чик». Поет с какого-либо возвышенного места, песня состоит из свистов, флейтовых звуков и трелей. Живет в лесах с подлеском, садах и парках. Питается беспозвоночными, а также ягодами и другими сочными плодами. Гнездо строит на деревьях или кустах, с внутренней облицовкой из «папье-маше» (размельченных, склеенных слюной гнилушек). Гнездится в мае — июле. Зимует на юго-западе Европы и северо-западе Африки. Несколько крупнее дрозд-рябинник (*T. pilaris*), с пепельно-серой головой, серым надхвостьем и черным хвостом. Дрозд-белобровик (*T. iliacus*) отличается белыми бровями и рыжими подмышечными перьями.

7 Дрозд черный — *Turdus merula*. 26 см в длину. ♀ темно-бурая. Крик — громкое «так-так» и «гикс-гикс». Песня громкая, флейтовая (минорная, протяжная). Раньше был чисто лесным обитателем, сейчас становится «горожанином». Питается, как певчий дрозд. Гнездится на деревьях, кустах, в апреле — июле. Оседлая или кочующая птица.



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства ДРОЗДОВЫЕ (1–5) и СЛАВКОВЫЕ (6)

1 Чекан луговой – *Saxicola rubetra*. 13 см в длину. Над глазом белая полоска. Песня – короткая щечечущая трель. Типичный обитатель лугов, часто сидит на возвышениях (столбах, сухих стеблях и т. п.). Питается преимущественно насекомыми. Рыхлое гнездо строит на земле в мае – июле. Зимует в Африке. В Центральной Европе – с конца апреля до августа – сентября.

2 Горихвостка садовая, или обыкновенная, – *Phoenicurus phoenicurus*. 14 см в длину. ♀ окрашена скромнее ♂: сверху серовато-сверху розовато-коричневая, но и ♂, и ♀ имеют оранжевое надхвостье. Петь начинает задолго до восхода солнца. Песня – короткая, но благозвучная звонкая трель, начинающаяся «ит-тет-тет». В поведении птицы характерно приседание и подергивание хвостом. Живет в парках, садах и лесах. Питается насекомыми и ягодами. Гнездо строит в разного рода дуплах. Гнездится в мае – июле. Весной появляется в апреле, улетает на зимовку (в Африку) в сентябре.

3 Горихвостка-чернушка – *Phoenicurus ochruros*. 14 см в длину. ♀ окрашена значительно скромнее ♂: низ серовато-бурый. Обычная манера поведения – приседание и подергивание хвостом. Песня состоит из коротких трелей и скрипа. Исходно обительница скалистых гор; использует постройки человека как новое место гнездования. Гнездится в апреле-июле, в любых нишах на стенах. Питается мелкими насекомыми и ягодами. Зимует на юге Европы и в Африке. В Центральной Европе – с марта до октября.

4 Соловей южный – *Luscinia megarhynchos*. 16,5 см в длину. Песня богата переходами, флейтовыми и свистовыми строфами, трелями; считается одной из самых красивых (хотя многие соловьи поют плохо). На севере и востоке Европы его сменяет обыкновенный соловей (*L. luscinia*) – очень

похожий на него, но чуть более темный и помельче, также славящийся своим пением. Живет южный соловей в садах, парках, разреженных лесах с густым кустарниковым подлеском (нередок и в городах). Держится обычно у земли, высисывая насекомых и ягоды. Гнездится на земле в мае – июне. Зимует в Западной и Центральной Африке.

5 Зарянка – *Erithacus rubecula*. 14 см в длину. Легко узнать по оранжевому горлу и груди. Очень громкая, немножко меланхоличная песня с россыпью флейтовых трелей и характерным тонким стеклянным скрипом, которая особенно обращает на себя внимание вечером, так как из поющих днем птиц зарянка кончает петь позже других. Предпочитает густой подлесок в лесах и парках. Питается различными беспозвоночными и ягодами. Гнездо из мха и листьев строит на земле, в различных нишах и даже в треснувших дуплянках невысоко над землей. Гнездится в апреле – июле. Зимует большей частью на юге Европы.

6 Пересмешка зеленая – *Hippolais icterina*. 13 см в длину. Песня очень разнообразная, с щелчком и свистами, характерны громкие двусложные крики «вет-вет» или «чрк-чрк». Подражает голосам многих птиц. Держится в кронах деревьев в садах, парках и лиственных лесах с подлеском. Питается преимущественно мелкими насекомыми, а также ягодами и другими сочными плодами. Свое прочное, «отделанное» берестой гнездо строит в развилке ветвей, обычно довольно высоко (на деревьях или кустах). Гнездится в мае – июле. Зимует в тропической Африке.



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства СЛАВКОВЫЕ (1-5) и МУХОЛОВКОВЫЕ (6)

1 Камышевка дроздовидная — *Acrocephalus arundinaceus*. Самая крупная из камышевок (19 см). Песня громкая, трескучая, что-то вроде «карре-карре-киит-киит» или «кар-р-ра-кар-ра-беч-беч-вак-вак». Снует в зарослях тростника или в кустах по берегам озер и прудов. Питается насекомыми. Гнездо — искусно сплетенная чашечка, подвешенная между стеблями тростника или на кустах примерно в метре над водой. Гнездится в мае — июне. Зимует в Африке. В Центральной Европе можно встретить с мая до августа — сентября.

2 Камышевка тростниковая — *Acrocephalus scirpaceus*. Чуть меньше воробья (12,5 см). Пением и внешностью похожа на дроздовидную камышевку, но мельче, песня у нее тише и более монотонная. Держится в небольших куртинах тростника, в кустах по берегам рек. Питается мелкими насекомыми. Гнездо, как у дроздовидной камышевки, но меньшего размера. Гнездится в мае — июне. Зимует в Африке. В Центральной Европе — с мая до октября. В густых кустарниковых зарослях влажных биотопов, а также на хлебных полях встречается близкий вид — болотная камышевка (*A. palustris*), напоминающая своим пением пересмешку (с. 228). По темным полоскам на голове и спине, а также по белой «брови» легко узнать камышевку-барсучка (*A. schoenobaenus*), похожую по песне на тростниковую камышевку, а по манере ее исполнения — на лесного конька (с. 230), у которого песня сочетается с токовым полетом.

3 Славка садовая — *Sylvia borin*. Величиной с воробья (14 см). Песня — торопливая журчащая трель из нежных флейтовых звуков. Живет в светлых лесах с кустарниковым подлеском, в кустах по берегам прудов. Питается ягодами и другими сочными плодами, насекомыми. Гнезда строит невысоко на кустах в мае — июне. Зимует в

тропической Африке. В Центральной Европе — с апреля до сентября.

4 Славка серая — *Sylvia communis*. Величиной с воробья (14 см). Песня — короткое торопливое щебетание, обычно сопровождаемое небольшим токовым полетом (взлетает над вершиной куста). Селится в кустах по краям полей, по опушкам лесов. Питается, как садовая славка. Гнездо строит на кустах в мае — июле. Зимует в Африке. В Центральной Европе — с конца апреля до сентября.

5 Славка-мельничек — *Sylvia curruca*. Размерами почти с воробья (13,5 см). Характерна трескучая песня в виде тихого бормотания, чередующегося с громким «кле-кле-кле». Живет повсюду, где есть кусты и живые изгороди (даже в огородах и палисадниках). Питается, как садовая славка. Рыхлое гнездо строит невысоко на кустах в мае — июне. Зимует в Центральной Африке. В Центральной Европе — с апреля по сентябрь.

6 Мухоловка серая — *Muscicapa striata*. Размером с воробья (14 см). Песня тихая, с резкими звуками «пст», «тсить-тить». Встречается в лесах, парках и садах. Питается преимущественно насекомыми, которых ловко хватает на лету. Гнездится в неглубоких дуплах (часто в нишах зданий) в мае — июле. Зимует в тропической Африке. В Центральной Европе — с начала мая по сентябрь. Более заметен яркий ♂ мухоловки-пеструшки (*M. hypoleuca*), белый снизу и почти черный сверху, с белым лбом и широкими белыми полосами на крыльях и по бокам хвоста. Песня у него короткая, со звонкими трелями вроде «пичи-пичи-кулиличи». Гнездится в дуплах, искусственных гнездовьях, одна из наиболее терпимых к присутствию человека птиц.



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства ТРЯСОГУЗКОВЫЕ (1-2), СОРОКОПУТОВЫЕ (3), СКВОРЦОВЫЕ (4) и ВЬЮРКОВЫЕ (5-6)

1 Трясогузка желтая - *Motacilla flava*. 16,5 см в длину. Хвост короче, чем у белой трясогузки. Верх серовато-зеленый. Песня состоит из повторяющихся криков «пси-эп». Предпочитает влажные биотопы (луга, поймы рек, берега водоемов). Питается насекомыми, червями. Гнездо строит на земле в мае-июне. Европейские трясогузки зимуют в тропической Африке. В Центральной Европе - с апреля до (самое позднее) сентября. Вблизи быстро текущих ручьев и рек, в горах и на равнинах встречается горная трясогузка (*M. cinerea*), которую можно узнать по особенно длинному, превышающему длину тела хвосту, голубовато-серой спине и черному (в брачный период) горлу у ♂ (в СССР - только в горных районах. - *Ред.*).

2 Трясогузка белая *Motacilla alba*. 18 см в длину. Птица характерного облика с длинным покачивающимся хвостом. Крик - «псиррлип», «цити-цори». Живет в открытых культурных ландшафтах разного типа, любит близость воды. Питается насекомыми, которых ловит на земле, реже в воздухе. Гнездится в апреле-июле в неглубоких дуплах, щелях, нишах и т. п., реже просто на земле. Большая часть птиц зимует в Средиземноморье. В Центральной Европе - с марта до октября-ноября.

3 Сорокопут-жулан - *Lanius collurio*. 18 см в длину (мельче других сорокопутов), плотного сложения. ♀ снизу буроватая, с темным чешуйчатым рисунком. Один из самых обычных сорокопутов Европы. Голос - резкое «гэк-гэк», «чек-чек». Песня - тихое щебетание, подражает голосам многих птиц. Часто встречается в открытых ландшафтах с живыми изгородями. Насаживает на шипы растений насекомых и мелких позвоночных. Строит гнездо в виде чаши низко на кустах, реже на земле. Гнездится в мае-июне. Зимует в Африке. В Центральной Европе - с мая по сентябрь.

4 Скворец обыкновенный - *Sturnus vulgaris*. 22 см в длину. Взрослые птицы осенью в светлых крапинах. Типичная бегающая птица в отличие, например, от дроздов, передвигающихся прыжками. Полет прямолинейный. Крик - резкое скрипящее «чпрэ». Песня из трескучих и свистовых звуков (поющий скворец потряхивает крыльями); может подражать голосам других птиц (например, свисту иволги), а также разным другим звукам (к примеру, шуму мотора). Предпочитает открытые культурные ландшафты с древесными насаждениями, парки и сады. Питается беспозвоночными, а также плодами винограда, вишни и т. п. Дуплогнездник. Гнездится в апреле-июне. Часть скворцов зимует в местах гнездования, часть улетает на юг (главный пролет в сентябре). После выкармливания птенцов держатся стаями.

5 Дубонос обыкновенный - *Coccothraustes coccothraustes*. 17 см в длину, плотного сложения. ♀ грязно-буроватой окраски. Голос - резкое «цикс», «дик-дик». Песня - негромкие дребезжащие трели и щебет. Живет в светлых лиственных лесах, садах и парках. Обычно держится скрытно в кронах деревьев. Можно услышать, как с треском давит косточки вишен и т. п., питается также почками и молодыми побегами (весной), а летом - насекомыми. Гнездится на деревьях в апреле-июне. Зимует обычно в местах гнездования, собираясь в стаи, или кочует.

6 Зеленушка - *Chloris chloris*. 15 см в длину, немного похожа на воробья, характерный отличительный признак - желтые полосы на крыльях. Песня - звонкие трели и протяжное «вжжж». Полет зигзагообразный. Типичная зерноядная птица. Строит довольно крупное неряшливое гнездо на дереве или на кустарнике. Гнездится в апреле-июне. Зимует, как правило, в гнездовой области, совершая кочевки.



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейство ВЬЮРКОВЫЕ

1 Щегол — *Carduelis carduelis*. Мельче воробья (12 см). Благодаря оригинальной окраске спутать с какой-либо другой птицей невозможно. Голос — звонкое «дид-лит» или «пить-пили-пить», которое включается и в щебечущую песню. Предпочитает открытую местность с древесными насаждениями (лесные опушки, сады и парки). Питается насекомыми (в частности, уничтожает много тлей) и семенами (часто кормится на чертополохе). Строит полушаровидное гнездо из растительного пуха на тонких ветвях лиственных деревьев. Гнездится в мае — июне. Оседлые птицы, зимой кочующие стайками.

2 Чиж — *Spinus spinus*. Мельче воробья (12 см). У ♀ нет черного в оперении, общий тон более серый. Голос — протяжное «дийей», «тиилли-тили», в полете — торопливое «тетте-рететт». Песня длинная, часто с концовкой, почти как у зеленушки, «цви-цви-цви-цви-кеес» (с. 231). Предпочитает хвойные, чаще словесные леса. Питается семенами (главным образом хвойных деревьев, ольхи и березы), в меньшей степени насекомыми (за исключением периода выкармливания птенцов!). Гнезда искусно прячет высоко на деревьях, гнездится в апреле — июле. Зимует в Европе, кочуя стайками.

3 Коноплянка — *Acanthis cannabina*. Величиной почти с воробья (13 см). У ♀ в оперении нет красноватых тонов. Голос — частое «гэк-гэк-гэк». Песня щебечущая, с призывными криками и флейтовыми свистами. Живет в садах, живых изгородях, на пустырях и т.п. (в чащу леса не залетает). Питается почти исключительно семенами, почками и плодами. Гнездо строит в апреле — июле низко в кустах, кучах хвороста. Часть птиц зимует в гнездовой области, часть отлетает к югу.

4 Вьюрок канареечный — *Serinus serinus*. Мельче воробья (12 см). Крик — звонкое «гирр-лит». Поет, часто сидя на проводах и других возвышенных местах, при этом все время крутит головой. Песня — длинный ряд свистов и стрекочущих звуков. Живет в садах, парках, аллеях и т.п. (В СССР — на западе и юго-западе европейской части. — *Перев.*) Питается семенами и нежными частями растений. Гнездо строит в виде глубокой чаши, обычно у ствола дерева. Гнездится в мае — июне. Зимует на юге Европы, в южных районах Центральной Европы остается зимовать.

5 Снегирь — *Pyrrhula pyrrhula*. Величиной примерно с воробья (15 см). У ♀ верх серовато-коричневый, низ — розовато-серый. Голос — мягкое протяжное «диою» или «фью-фью»; песня трескающая, с флейтовыми и свистовыми звуками. Живет в лесах (избегает чистые сосняки) с густым подлеском, в садах и парках. Держится скрытно в чаще; там же невысоко над землей, часто у ствола молодой елочки, строит неглубокое гнездо. Гнездится в мае — июле. Питается преимущественно семенами, почками и ягодами. Оседлая и кочующая птица.

6 Клест-еловик — *Loxia curvirostra*. Крупнее воробья (17 см). Перекрещивание клюва возникает благодаря смещенному вбок росту подклювья. Подобно попугаям, использует клюв и для лазания. Голос громкое «гипп-гипп-гипп», «кле-кле-кле». Песня — трескучее щебетание с трелями, немного напоминает пение зеленушки. Обитатель хвойных лесов. Питается семенами и почками ели и сосны, а также тлями. Гнездится с января до апреля. Кочующая птица.



Отряд ВОРОБЬИНООБРАЗНЫЕ, семейства ВЬЮРКОВЫЕ (1), ОВСЯНКОВЫЕ (2-4) и ТКАЧИКОВЫЕ (5-6)

1 Зяблик - *Fringilla coelebs*. Величиной с воробья (15 см). ♀ оливково-буроватая. Хорошо заметны белые полосы на крыльях. Крик - звонкое «пиньк-пиньк». Песня громкая, энергичная, с «росчерком» на конце. Обычен повсюду - в лесах, садах, парках и т.п. Питается насекомыми и растительной пищей, в первую очередь маслянистыми семенами. Строит на дереве красивое массивное гнездо, инкрустированное лишайниками. Гнездится в апреле-июне. Часть птиц (особенно старые ♂♂) зимует в Центральной Европе, остальные улетают на юг (главным образом в Средиземноморье).

2 Овсянка обыкновенная - *Emberiza citrinella*. Крупнее воробья (16,5 см). ♀ окрашена менее ярко, чем ♂. Голос - звонкое «тик-тик». Легко запоминающаяся короткая монотонная песня «зи-зи-зи-зи-сии» (в прежние время эту песенку передавали словами «сено нези, не тряс!» - *Перев.*). Живет в открытых ландшафтах, где имеются деревья и кусты; часто держится по обочинам дорог; избегает, как и все овсянки, чащу леса. Питается преимущественно семенами, а также ягодами и насекомыми. Аккуратное чашевидное гнездо строит на земле в кустах. Гнездится в апреле-июле. Оседлая или кочующая птица.

3 Овсянка садовая - *Emberiza hortulana*. Крупнее воробья (16,5 см). ♀ окрашена более тускло и несколько светлее. Песня, как у обыкновенной овсянки, но посложнее и с понижающимся тоном на последнем слоге. Живет в открытой местности, по обочинам дорог, в садах и т.п. Питается семенами и насекомыми. Гнездо обычно спрятано среди травяных зарослей на земле. Гнездится в мае-июне. Зимует в Африке. В Центральной Европе - с апреля до сентября.

4 Овсянка камышовая - *Emberiza schoeniclus*. 15 см в длину. У ♀ голова коричневая. Голос - резкое протяжное «циии». Песня короткая, отрывистая: «ции-тит-тай-циззие». Живет во влажных биотопах, часто рядом с болотной камышовой (с. 229), в прибрежных зарослях камыша и тростника на озерах. Питается семенами и различными беспозвоночными. Простое по конструкции гнездо обычно спрятано в зарослях травы на земле. Гнездится в мае-июле. Популяция Центральной Европы частично перелетная, частично оседлая. В Центральной Европе - с марта до октября.

5 Воробей домовый - *Passer domesticus*. Длина около 15 см. У ♂ горло и верхняя часть груди черные, ♀ серая. В отличие от полевого воробья без темных пятен на щеках. Издает разнообразный щебет, чаще всего известное всем чириканье. Обычен в городах и поселках. Питается семенами, в меньшей степени - насекомыми. Гнездится в нишах, дуплах и чужих гнездах с апреля до августа. Птица оседлая, но чувствительная к холоду (зимует обычно в теплых спальных гнездах).

6 Воробей полевой - *Passer montanus*. 14 см в длину. Щеки с темным пятном, шапочка коричневая, а не серая, как у домового воробья. ♂ и ♀ окрашены почти одинаково. Чаще всего можно услышать короткое «тэ-тэ-тэ». Менее обычен, чем домовый воробей. Предпочитает открытый ландшафт: опушки леса, сады и огороды. Питается различными семенами; птенцов выкармливает насекомыми. Гнездится обычно в дуплах или искусственных гнездовых (дуплянках, скворечниках) в апреле-июле. Как правило, оседлая птица.



Подтип ПОЗВОНОЧНЫЕ, класс МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, отряд НАСЕКОМОЯДНЫЕ, семейства ЕЖИ (1), КРОТЫ (2) и ЗЕМЛЕРОЙКИ (3-6)

1 Еж европейский, или обыкновенный, - *Erinaceus europaeus*. Длина тела 22-29 см (хвост 2-4,5 см). В колючей шкурке почти 16000 иголок. На мордочке и нижней стороне тела покров из волос. Обычен в садах, лесах, кустарниковых зарослях и живых изгородях. Активен ночью и в сумерках. Гнездо строит из листьев, травы и т. п. Потревоженный, сворачивается в шар, оттопырив иголки. Питается беспозвоночными, лягушками, змеями, иногда разоряет мышиные гнезда; в меньшей степени использует растительный корм. 1-2 раза в год рождает обычно по 7 детенышей. Зимой спит.

2 Крот европейский, или обыкновенный, - *Talpa europaea*. Длина тела 12,5-15 см (хвост до 2,8 см). Мех бархатистый, без грубых остевых волос. Крошечные глаза, прекрасное обоняние. Живет почти в любой почве, избегая, правда, слишком сырых и сухих песчаных; чаще - на лугах и в садах. В лесах, в рыхлой почве не делает «кротовин» (характерных куч-выбросов), и поэтому его присутствие менее заметно. Очень прожорлив, вылавливает в своих подземных ходах личинок насекомых и других беспозвоночных; растения не подгрызает. На зиму устраивает себе запас из дождевых червей, которых обездвигивает укусом в передний конец тела (зимой не спит). ♀ рождает 4-5 детенышей. Очень полезен. Вред (в основном от нарушения корневой системы растений) незначителен.

3 Бурозубка обыкновенная - *Sorex araneus*. Вес 6,5-12 г, длина тела 6,5-8,5 см (хвост 3,2-4,7 см). Вершины зубов темно-красные. Мех на верхней стороне тела летом серовато-бурый, зимой темнеет до черноты. Живет в лесах, кустарниковых зарослях и на лугах, особенно во влажных местах. Питается беспозвоночными, в основном насекомыми. Активна и днем, и ночью. В год 3-4 помета по 5-10 детенышей в каждом.

Все землеройки внешне немного напоминают мышей (из отряда грызунов), от которых отличаются вытянутой в хоботок мордой. Домашние кошки убивают землероек, но не едят их из-за запаха, однако сипуха и дневные хищные птицы питаются землеройками. Все встречающиеся у нас землеройки зимой активны.

4 Бурозубка малая - *Sorex minutus*. Вес 3-5 г, длина тела 4,5-6 см (хвост 3,2-4,6 см). Живет в тех же местах, что и обыкновенная бурозубка, и вершины зубов у них одинаковые. В Центральной Европе - самое маленькое млекопитающее. В Южной Европе и на юге СССР встречается еще более мелкая этруская землеройка (*Suncus etruscus*).

5 Кутора водяная - *Neomys fodiens*. Длина тела 7-9,6 см (хвост 4,7-7,7 см). Самая крупная землеройка Европы. Вершины зубов красные. На килеватом хвосте и на задних ногах имеются щетинки, увеличивающие гребную поверхность. Живет на разных водоемах. Очень хорошо плавает и ныряет. Смазанный жиром мех не смачивается в воде, тело окружено воздушной прослойкой и остается сухим. Ловит в воде мелких животных, в том числе рыбешек и мелких лягушек. Ежегодно приносит 2-3 помета по 4-11 детенышей в каждом.

6 Белозубка белобрюхая - *Crocidura leucodon*. Длина тела 6-9 см (хвост 3-4 см). Зубы белые. Живет в более сухих местах, чем бурозубки; на полях, в садах и живых изгородях. Зимой держится вблизи поселков и в домах. Питается беспозвоночными и трупами мелких позвоночных. ♀ несколько раз в год приносит по 3-9 детенышей. Легко спутать с длиннохвостой белозубкой (*C. russula*).



Класс МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, отряд РУКОКРЫЛЫЕ, семейство ОБЫКНОВЕННЫЕ ЛЕТУЧИЕ МЫШИ (1-4); отряд ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ, семейство ЗАЙЦЫ (5-6)

1 Ночница большая - *Myotis myotis*. Длина тела 6-8 см (хвост 5-6 см); размах крыльев около 35 см. Самая крупная из европейских летучих мышей. Днем отдыхает, повиснув вниз головой. Летом часто колонии самок селятся на чердаках («родильные дома!»); ♂♂ живут поодиночке. Зимой и ♀♀ собираются колониями в пещеры, штольни и подвалы. Совершают перелеты на расстояние свыше 200 км. Ночью ловят на лету насекомых, даже таких сравнительно крупных, как майские хрущи. ♀ рождает в год обычно всего 1 детеныша, который становится половозрелым в 1,5 года. Все летучие мыши ориентируются в пространстве с помощью слуха (ультразвуковая эхолокация). Зимой впадают в оцепенение (зимний сон). В Центральной Европе около 30 трудноразличимых видов. Все они полезны, так как уничтожают вредных насекомых. К сожалению, из-за нелепых суеверий и по незнанию люди иногда убивают летучих мышей. Виду грозит уничтожение! В Центральной Европе около 20 видов летучих мышей, различать которые очень трудно. Многое о жизни этих зверьков еще предстоит выяснить.

2 Вечерница рыжая - *Nyctalus noctula*. Длина тела 6-8 см (хвост более 5 см); размах крыльев 30-38 см. Живет в дуплах деревьев, на чердаках (не в пещерах). Днем держится в укрытиях. В поздние сумерки летает среди вершин деревьев и ловко ловит насекомых. Совершает дальние (до 750 км) перелеты к местам зимовок. ♀ приносит ежегодно 1 или 2 детенышей.

3 Ушан обыкновенный - *Plecotus auritus*. Длина тела 4,2-5 см (хвост до 5 см); размах крыльев 23-25,5 см. В покое уши сложены. Летом живет в дуплах деревьев и в зданиях, зимой - в подвалах, штольнях и т.п. Ловит насекомых вокруг жилых построек и скотных дворов, а также в садах.

4 Нетопырь-карлик - *Pipistrellus pipistrellus*. Длина тела 3,3-4,5 см (хвост 2,6-3,6 см); размах крыльев 18-21 см. Летом живет в дуплах деревьев, скворечниках, в нишах зданий. Синантропный вид (селится рядом с человеком). Живет группами.

5 Кролик дикий - *Oryctolagus cuniculus*. Длина тела до 45 см, вес около 2 кг. На кончиках ушей нет черногого. Не встречается в густых лесах, на влажных почвах, в сырых местах и в горах. Живет в норах колониями. В случае опасности прыжками мчится в укрытие; в спокойном состоянии движется вприпрыжку. Зимой обгрызает кору и почки деревьев и кустарников. Приносит до 5 пометов в год, по 5-6 голых и слепых детенышей в каждом.

6 Заяц-русак - *Lepus europaeus*. Длина тела до 65 см, вес 3,5-5 кг. Кончики ушей черные. Повсюду - часто в культурном ландшафте. В отличие от кролика ведет одиночный образ жизни. На отдых и для родов ложится в самостоятельно выкопанную неглубокую ямку («лежку»). Убегает прыжками (скорость до 80 км/час), в спокойном состоянии «ковыляет» или передвигается вприпрыжку. Имеет прекрасные слух и обоняние. Питается растительной пищей. До 4 раз в год рождает зрячих, покрытых шерстью детенышей. [В лесах СССР обычен также заяц-беляк (*L. timidus*), меняющий зимой серый мех на белый, только кончики ушей остаются черными. Отличить два этих вида зайцев можно и по форме зимнего помета: у беляка он в виде округлых «таблеток» из опилок, непереваренной древесной крошки, у русака - в виде удлиненных «пилюль».

— *Перев.*]



Класс МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, отряд ГРЫЗУНЫ, семейства БЕЛИЧЬИ (1), БОБРЫ (2), СОНИ (3) и ХОМЯКООБРАЗНЫЕ (4–5)

1 Белка обыкновенная – *Sciurus vulgaris*. Длина тела до 23,6 см (хвост до 20 см). Встречаются разные варианты окраски: рыжая (обычно на равнинах) и темно-бурая (чаще в горах). Живет в лесах, садах и парках. Великолепно лазает и прыгает. Питается семенами хвойных и лиственных деревьев, побегами, почками, а также яйцами птиц и птенцами. Зимние запасы прячет в укрытия. ♀ 2 раза в год рождает по 3–8 слепых детенышей в построенном ею теплом шаровидном гнезде (его называют гайно). При неблагоприятной погоде белка подолгу не выходит из гнезда, однако зимой не спит! Самые страшные враги белки – ястреб-тетеревятник и лесная куница.

2 Бобр обыкновенный – *Castor fiber*. Длина тела до 1 м (хвост 30–35 см). Обитает по лесистым берегам рек. В Германии местные бобры (более 1000 животных) сохранились на Эльбе и ее притоках между Торгау и Магдебургом и в Шорфхейде. Роет норы в берегах, строит дамбы, каналы и хатки. Отлично плавает и ныряет (может оставаться под водой до 15 мин). Уплощенный хвост использует и как весло, и как руль. Активен ночью. Питается зелеными растениями и корой деревьев. Используя мощные резцы, валит деревья ради «деловой древесины» и веточного корма на зиму. Зимой не спит. Нутрий, которых разводят на фермах, часто ошибочно называют бобрами, хотя они относятся к другому семейству грызунов.

3 Соня-полчок – *Glis glis*. Длина тела 13–18 см (хвост 10–15 см). Живет в лиственных лесах, садах и в постройках вблизи леса. Шаровидное гнездо строит в дуплах, скворечниках или просто среди ветвей дерева. Сумеречное и ночное животное. Питается преимущественно семенами, а также сочными плодами, насекомыми, яйцами птиц и птенцами. ♀ рождает обычно раз в год

3–6 детенышей. Главные враги – лесная куница и серая неясыть. С октября до мая пребывает в спячке, забираясь в какую-нибудь нору. Кроме сони-полчка встречаются еще садовая (*Eliomys quercinus*), лесная (*Dryomys nitedula*) и орешниковая (*Muscardinus avellanarius*) сони, более мелкие и не с таким пушистым хвостом.

4 Хомяк обыкновенный – *Cricetus cricetus*. Длина тела 24–34 см (хвост 2,5–6,5 см). Живет на равнинах, на полях с лёссовыми и глинистыми почвами, встречается и в предгорьях. Нора ♀ состоит из гнездовой камеры и кладовых, имеет несколько запасных и ложных входов-выходов. Всеяден, однако предпочитает растительную пищу. Используя защитные мешки, затаскивает в нору до 15 кг зерна – запас на зиму, так как зимний сон (а не настоящая спячка, как у сусликов) часто прерывается. ♀ 2–3 раза в год рождает по 9–12 голых и слепых детенышей. Сельскохозяйственный вредитель. Враги – хищные звери и птицы.

5 Ондатра обыкновенная – *Ondatra zibethica*. Размером почти с дикого кролика: длина тела 30–40 см (хвост до 25 см). Живет на богатых растительностью водоемах, активна в сумерках и ночью. Хорошо плавает и ныряет, питается водными растениями, а также моллюсками, реке рыбой. О присутствии в водоеме ондатры можно узнать по плавающим на воде погрызенным растениям. ♀ 3–4 раза в год рождает по 7–8 детенышей. Родина – Северная Америка. В 1905 г. группа ондатр была выпущена близ Праги. Сейчас встречается во многих европейских странах (широко акклиматизирована в СССР). В Центральной Европе стала опасным вредителем (подрывает дамбы и портит рыбацкие сети).



Отряд ГРЫЗУНЫ, семейства ХОМЯКООБРАЗНЫЕ (1–4) и МЫШЕОБРАЗНЫЕ (5–6)

1 Полевка рыжая – *Clethrionomys glareolus*. Длина тела 8,5–11 см (хвост 4–5,5 см). Живет в лесах, кустарниковых зарослях. Хорошо лазает. Гнездо располагает сразу под поверхностью земли или в каком-либо укрытии на земле, в дуплах, трухлявых пнях, иногда роет неглубокие норы. Питается растениями, семенами и беспозвоночными. Делает зимние запасы. ♀ до 3 раз в год рождает по 3–5 голых и слепых детенышей. Живет около 18 месяцев. Вредит в лесопитомниках, так как повреждает кору молодых деревьев.

2 Полевка пашенная – *Microtus agrestis*. Длина тела 9,5–12 см (хвост 3–4,7 см). Очень похожа на обыкновенную полевку и других полевок рода *Microtus*. Обыкновенная полевка – более серая; пашенная – буроватая, мех у нее подлиннее и порыхлее. Живет в лесах, по кустарникам, по берегам рек и на болотах, в открытых ландшафтах (если есть куртины густой растительности). Свои ходы-тоннели проделяет в густой траве. Питается преимущественно зелеными частями растений. Вредит в лесопитомниках, повреждая кору и молодые побеги деревьев.

3 Полевка обыкновенная – *Microtus arvalis*. Длина тела 9–12 см (хвост до 4 см). Встречается главным образом на полях, лугах и пастбищах. Живет колониями. Сложно разветвленная система ходов с гнездовой камерой и кладовыми располагается на небольшой глубине. Зимой заселяет скирды, амбары. Питается зелеными частями растений и зерном. Быстро размножается: летом ♀ каждые 3 недели приносит по 4–7 (до 13!) голых и слепых детенышей. Еще сосущие мать молодые ♀♀ могут уже спариваться! Становятся старыми в возрасте 4–5 месяцев (в неволе живут до 4 лет!). Сельскохозяйственный вредитель. Полевок в массе уничтожают хищные звери, совы и дневные хищные птицы, белый аист.

4 Полевка водяная (водяная крыса) – *Arvicola terrestris*. Самая крупная полевка – длина тела 12–20 см (хвост 6–13 см, короче, чем у крыс). Окраска изменчива, встречаются и черные особи. Живет на тихих речках (хорошо плавает и ныряет), в садах, на лугах и полях. Нора с широкой сетью ходов, гнездовой камерой и кладовыми располагается прямо под поверхностью почвы. ♀ рождает 3–5 раз в год по 2–9 (до 14) детенышей. Питается зелеными частями растений, семенами, корнеплодами, иногда подгрызает корни молодых деревьев.

5 Мышь желтогорлая – *Apodemus flavicollis*. Длина тела 9,8–11,6 см (хвост 9–12,7 см, обычно длиннее тела). Желтое пятно на груди часто располагается от плеча до плеча, чего не бывает у лесной мыши. Живет в лесах, зимой охотно заселяет дома, расположенные близко от леса. Активна ночью. Хорошо лазает. Убегает большими скачками. Гнездо в дуплах деревьев или в норе. Питание и размножение, как у лесной мыши. Вредитель леса.

6 Мышь лесная – *Apodemus sylvaticus*. Длина тела 8,5–10,5 см (хвост 7–10 см). Живет в лесах, кустарниковых зарослях и на сухих лугах, местами на полях. Нора глубокая. Передвигается, как желтогорлая мышь. Активна ночью. Питается зерновыми культурами, семенами и зелеными частями растений, а также насекомыми. ♀ рождает 3–5 раз в год по 2–8 детенышей. Вредитель леса.



Класс МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, отряд ГРЫЗУНЫ, семейство МЫШЕОБРАЗНЫЕ (1 4);
отряд ХИЩНЫЕ, семейство КУНЬИ (5 6)

1 Мышь полевая — *Apodemus agrarius*. Длина тела 8–11,5 см (хвост 6,5–9,2 см). Характерна черная полоса на спине. Живет во влажных местах, на лесных опушках, в парках и т.п., летом — и на полях, зимой обычно в амбарах и хлевах. Питается растительной и животной пищей (охотно ест, к примеру, дождевых червей). ♀ до 4 раз в год рождает по 6–7 детенышей. Сельскохозяйственный вредитель.

2 Мышь домовая — *Mus musculus*. Длина тела 7,8–10,2 см (хвост 8,2–9 см). Характерен сильный специфический запах. Встречается в домах и зернохранилищах, летом и на полях. Ест практически любую пищу, может питаться и чисто животной пищей (на бойнях), и чисто растительной (например, силосом). Живет большими семьями. Гнездо строит из различных нагрызенных материалов. За год приносит много пометов (беременность длится 23 дня) по 4–8 голых и слепых детенышей. Вредитель. Не делает запасов, активно мигрируя к источникам корма. Альбиносы домовых мышей широко используются как лабораторные животные.

3 Крыса серая (пасюк) — *Rattus norvegicus*. Длина тела 19–27 см (хвост 13–23 см). Крупнее черной крысы (4), и хвост у нее всегда короче тела. Встречается, хотя и редко, черная форма. Живет в домах, в канализации, на пустырях, помойках, у водоемов и т.д. Отлично плавает и ныряет. Приспосабливается к самым разным условиям. В природе роет широкую сеть неглубоких нор. Лишенная возможности бежать, нападает даже на собак и людей. Питается растениями и животными, не брезгуя практически ничем. Убивает домашних кроликов и молодняк домашней птицы, уничтожает кладки гнездящихся на земле птиц. ♀ 2–3 раза в год рождает по 6–9 детенышей. Носитель возбудителей многих опасных для человека болезней (напри-

мер, чумы, лептоспироза). Наиболее вредный вид грызунов мировой фауны. Используется как лабораторное животное.

4 Крыса черная — *Rattus rattus*. Длина тела 16–23,5 см (хвост 19–24 см, длиннее тела). Встречаются серовато-коричневые и черные варианты окраски. Как и серая крыса, развезена человеком практически по всему миру. Живет в домах, особенно на нижних этажах. Отлично лазает. (На юге, например в Закавказье, летом строит на деревьях шаровидные гнезда вроде беличьих. *Церев.*) Питается преимущественно растительной пищей. Размножается не так стремительно, как серая крыса.

5 Куница лесная — *Martes martes*. Длина тела 40–53 см (хвост 23–26 см). Горловое пятно желтоватое, цельное. Живет почти исключительно в лесах. Преимущественно ночное животное. Отлично лазает. Прыгает с дерева на дерево, как белка. Гнездо устраивает на дереве. Питается главным образом млекопитающими (например, белками), а также птицами и беспозвоночными, ест ягоды и буковые орешки. Спаривание (гон) в июле — августе. В апреле мае ♀ рождает 3–5 детенышей с развитым волосатым покровом, но слепых.

6 Куница каменная — *Martes foina*. Длина тела 40–50 см (хвост 23–27 см). Похожа на лесную куницу, но пятно на горле обычно белое и разделено на две части. Живет не только в лесах, но и на полях, на окраинах населенных пунктов, даже в крупных городах. Активна главным образом в сумерках и ночью. Гнездо устраивает в дуплистых деревьях или в зданиях. Размножается и питается, как лесная куница, правда, предпочитает охотиться на крыс и больше ест плодов.



Класс МЛЕКОПИТАЮЩИЕ, отряд ХИЩНЫЕ, семейства КУНЬИ (1-4) и СОБАЧЬИ (5)

1 Горностай - *Mustela erminea*. Длина тела 21,5-29 см (хвост 8-9 см). ♀ мельче ♂. Зимний мех белый, только кончик хвоста остается черным. Живет в различных местообитаниях, например в кустарниковых зарослях и по берегам водоемов. Охотится ночью и днем главным образом на мелких млекопитающих (например, мышевидных грызунов и крыс). Многих преследует и в их собственных норах (к примеру, хомяков и водяных полевок). ♀ рождает 4-9 детенышей. И хотя ловит зайчат и гнездящихся на земле птиц, польза от уничтожения вредителей намного превосходит причиняемый урон.

2 Ласка - *Mustela nivalis*. Длина тела 11-24 см (хвост 3,5-7 см). ♀ значительно мельче ♂. Самый мелкий хищник. Кончик хвоста никогда не бывает черным. У ласок в Центральной Европе мех зимой белеет. Как и горностаи, встречается в разных биотопах, но во влажных реже. Охотится ночью и днем на мышевидных грызунов, которых ловит, пользуясь своими малыми размерами и гибкостью тела, в их норах. ♀ рождает 1 раз в год 5-7 детенышей. Уничтожая мышей и полевок, ласка приносит большую пользу.

3 Хорек лесной - *Mustela putorius*. Длина тела 35-44 см (хвост 13-19 см). ♀ мельче ♂. Крупнее горностая и ласки и в отличие от них более плотного сложения, низ тела темный. Живет почти повсюду, особенно во влажных местах и вблизи поселков (нередко зимует в домах). Активен ночью. Хорошо плавает. Питается мелкими млекопитающими (в том числе крысами), птицами, лягушками и рыбой. Устраивает запасы из живых лягушек, которых обездвигивает, перекусывая позвоночник. ♀ обычно приносит 4-5 детенышей. Будучи испуган, выделяет отвратительно пахнущий секрет из особых желез.

4 Барсук обыкновенный - *Meles meles*. Длина тела 70-85 см (хвост 11-18 см). Этот крупный представитель куньих напоминает скорее маленького медведя. Живет главным образом в лесах. Роет обширные, сложные норы (барсучьи городки). Ночью выходит на поиски беспозвоночных (насекомых, моллюсков и червей), мышевидных грызунов, а также плодов, орехов и грибов. ♀ приносит 2-5 детенышей. Настоящей зимней спячки (сопровождаемой сильным снижением температуры тела) нет, но все же барсук спит долго. Вред от уничтожения гнездящихся на земле птиц мал по сравнению с пользой, приносимой истреблением вредителей. Охота на барсука в Германии запрещена.

5 Лисица обыкновенная - *Vulpes vulpes*. Длина тела 64-76 см (хвост 35-44 см). Окраска изменчива. Живет почти повсюду, однако нору выкапывает обязательно в лесу, кустарниковых зарослях или роше. Охотится в окружности 6-8 км от норы, но не рядом с ней. Питается главным образом мышами и полевками, а также беспозвоночными, ловит птенцов, в деревнях ворует кур. Ест различные плоды (растительная пища составляет 20% рациона) и падаль. ♀ рождает 3-8 слепых детенышей. В выращивании потомства принимает участие и ♂. Полезна уничтожением грызунов, а также как «санитар» (вылавливает больных животных). Пушной зверь. Боровой дичи вредит относительно мало. Нередко болеет бешенством, создавая опасность распространения этой смертельной инфекции.



Класс МЛЁКОПИТАЮЩИЕ, отряд ПАРНОКОПЫТНЫЕ, семейства СВИНЫЕ (1), ОЛЕНИ (2-4) и ПОЛОРОГИЕ (5)

1 Кабан — *Sus scrofa*. Длина тела до 185 см (хвост до 47 см). ♂ весит до 200 кг, ♀ — до 100 кг. Любит сырые места (является в грязи). Днем обычно отдыхает в чаще леса. Кочует стадом. Отлично развиты органы чувств, особенно обоняние. Спаривание происходит, как правило, поздней осенью. Ранней весной ♀ рождает 3–9 поросят с темными полосками на желтоватом фоне. В поисках пищи роет почву клыками (которые не прекращают своего роста в течение всей жизни кабана). Всеяден. Питается желудями, картофелем, различными корнеплодами на полях, корешками растений, мелкими животными (беспозвоночными, мышами, полёвками и т.п.), а также падалью. Роющей деятельностью наносит заметный вред сельскому и лесному хозяйству.

2 Олень благородный — *Cervus elaphus*. Длина тела до 2 м (хвост около 15 см). Весит до 200 кг (рога до 8 кг), ♀ мельче. Зимой в окраске больше серого. ♂ с рогами и темной гривой. Рога регулярно сбрасываются в конце зимы и быстро заменяются новыми. Живет в лесах. Ночами и в сумерках стадо выходит пастись на поля и луга. Питается различными растениями (листьями, плодами и корой). Огел в июне–июле; ♀ рождает 1, редко 2 оленят.

3 Косуля европейская — *Capreolus capreolus*. Длина тела 130 см (хвост всего 2–3 см). Весит до 25 кг. Рога бугристые и обычно имеют по 3 отростка, в ноябре–декабре сбрасываются и вскоре вновь отрастают. Вокруг анального отверстия белое «зеркальце». Живет в лесах, полях и рощах. Зимой собирается более крупными группами. Питается различными растениями, их плодами. ♀ рождает 1–2 детенышей в мае–июне независимо от того, когда происходило спаривание — в июле или в конце года (в первом случае эмбрион развивается медленнее). На первых порах козленок не может следовать за матерью, когда та

убегает. Никогда не трогайте малыша в лесу, иначе мать не примет его вернувшись.

4 Лань — *Cervus dama*. Длина тела до 1,5 м (хвост 16–19 см). В отличие от более крупного благородного оленя лань всегда вертит хвостом. ♂ весит иногда более 100 кг. ♀ безрогая. Летом лани обычно пятнистые, красновато-коричневого цвета, но встречаются и однотонно окрашенные животные. Предпочитают равнинные леса. По образу жизни похожа на благородного оленя. В Европе была истреблена; вновь завезена, вероятно, во времена Римской империи.

5 Серна — *Rupicapra rupicapra*. Длина тела до 1,4 м (хвост 7–8 см). ♀ и ♂ с рогами. В отличие от оленей рога полорогих никогда не сбрасываются. Встречается в горах (например, в Альпах). Живет стадами. Благодаря особому строению копыт великолепно лазает по скалам, далеко и точно прыгает. Питается растениями. ♀ приносит обычно только одного детеныша. С 1900 г. в некоторых районах Европы выпускали дикого горного барана — муфлона (*Ovis ammon musimon*). (В горных районах СССР живут иные подвиды дикого барана, а также туры и другие горные козлы. — *Перев.*)



ПОВРЕЖДЕНИЯ И НОВООБРАЗОВАНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ У РАСТЕНИЙ НАСЕКОМЫМИ

- 1 Маточный и личиночные ходы короеда-типографа (*Ips typographus*)
- 2 То же большого лесного садовника (*Blastophagus piniperda*)
- 3 То же короеда-полиграфа (*Polygraphus polygraphus*)
- 4 То же заболонника обыкновенного (*Scolytus scolytus*)
- 5 Выходные отверстия на древесине точильщика пунктированного (*Anobium punctatum*)
- 6 То же на плодах лещины долгоносика орехового (*Curculio nucum*)
- 7 «Сигара» трубковерта березового (*Deporaus betulae*)
- 8 Повреждение листа молью-пестрянкой сиреневой (*Caloptilia syringella*)
- 9 «Ананасовые» галлы хермеса елового (*Sacchiphantes abietis*)
- 10 Галл орехотворки розанной (*Rhodites rosae*)
- 11 «Чернильные орешки» орехотворки дуболистной (*Cynips quercusfolii*)
- 12 Галлы галлицы буковой (*Mikiola fagi*)

Птицы в полете



Птицы в полете

Черный коршун



Канюк



Ястреб-тетеревятник



Ястреб-перепелятник



Пустельга



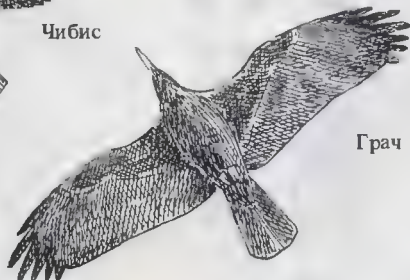
Болотный лунь



Чибис



Грач



Сорока



Следы
и форма стопы
некоторых зверей



Косуля



Благородный олень



Кабан



Лисица



Барсук



Заяц



Еж



Белка



Куница

Указатель названий растений

- Автотрофные растения 10
 Аденостилис альпийский (*Adenostylis alliariae*) 119
 Адохса мускусная (*Adoxa moschatellina*) 70
 Адоковые (*Adoxaceae*) 24, 70
 Аистник обыкновенный (*Erodium cicutarium*) 80
 Акация белая (*Robinia pseudacacia*) 42
 Амарантовые (*Amaranthaceae*) 23, 68
 Амариллисовые (*Amaryllidaceae*) 23, 59
 Анис обыкновенный (*Pimpinella anisum*) 97
 Анютины глазки см. Фиалка трехцветная
 Аралиевые (*Araliaceae*) 23, 47
 Аржанец см. Тимофеевка луговая
 Армерия приморская (*Armeria maritima*) 115
 Арника горная (*Arnica montana*) 126
 Ароидные (*Araceae*) 23, 59, 65
 Аронник пятнистый (*Arum maculatum*) 59
 Аскомицеты (*Ascomycetes*) 23, 27
 Астра альпийская (*Aster alpinus*) 119
 маргаритковая (*A. bellidiflorum*) 119
 солончаковая (*A. tripolium*) 122
 Астралгал сладколистный (*Astragalus glycyphyllos*) 95
 Астранция крупная (*Astrantia major*) 99
 Астровые см. Сложноцветные
- Базидиомицеты (*Basidiomycetes*) 23, 27–33
 Бальзаминовые (*Balsaminaceae*) 24, 71
 Бартсия альпийская (*Bartsia alpina*) 113
 Батлачок см. Лисохвост луговой
 Башмачок настоящий см. Венерин башмачок
 Бедренец большой (*Pimpinella major*) 97
 камнеломка (*P. saxifraga*) 97
 Безвременник осенний (*Colchicum autumnale*) 60
 Белозор болотный (*Parnassia palustris*) 73
 Белозоровые (*Parnassiaceae*) 73
 Белокопытник белый (*Petasites albus*) 118
 – гибридный (*P. hybridus*) 122
 Белокрыльник болотный (*Calla palustris*) 65
 Белоус торчащий (*Nardus stricta*) 50
 Белоцветник весенний (*Leucojum vernum*) 59
 Береза бородавчатая см. Береза поникшая
 поникшая (*Betula pendula*, *B. verrucosa*) 40
 пушистая (*B. pubescens*) 40
 Березовые (*Betulaceae*) 23, 40–41
 Бересклет европейский (*Euonymus europaeus*) 45
 Бересклетовые (*Celastraceae*) 23, 45
 Берула прямая (*Berula erecta*) 97
 Бескильница морская (*Puccinellia maritima*) 54
 расставленная (*P. distans*, *Atropis distans*) 55
 Бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare*) 46
 Блошница обыкновенная (*Pulicaria vulgaris*) 125
 Бобовые (*Fabaceae*) 23, 42, 45, 92–95, 115
 Бодяк болотный (*Cirsium palustre*) 120
 обыкновенный (*C. vulgare*) 120
 – огородный (*C. oleraceum*) 124
 – полевой (*C. arvense*) 120
 приречный (*C. rivulare*) 121
 розовый см. Бодяк полевой
 Болиголов крапчатый (*Conium maculatum*) 96
 Болотник обыкновенный (*Callitriche palustris*) 66
 Болотниковые (*Callitrichaceae*) 23, 66
 Болотница см. Ситняг болотный
 Бор развесистый (*Milium effusum*) 52
 Борец синий (*Aconitum napellus*) 72
 Бородавник обыкновенный (*Lapsana communis*) 127
 Бороздоплодник мутелиновый (*Ligusticum mutellina*) 99
 Борщевик обыкновенный (*Heracleum sphondylium*) 98
 Боярышник колючий (*Crataegus oxyacantha*) 47
 Брий серебристый (*Bryum argenteum*) 35
 Бровник одноclubневый (*Herminium monorchis*) 63
 Брусника (*Vaccinium vitis-idaea*) 48
 Брусничные (*Vacciniaceae*) 23, 48
 Будра плющевидная (*Glechoma hederacea*) 100
 Бузина красная (*Sambucus racemosa*) 47
 – черная (*S. nigra*) 47
 Бук восточный (*Fagus orientalis*) 41
 – лесной (*F. sylvatica*) 41
 Букашник горный (*Jasione montana*) 109
 Буквица лекарственная (*Betonica officinalis*) 102
 Буковые (*Fagaceae*) 23, 41
 Бурачниковые (*Boraginaceae*) 24, 105–106
 Бурачок чашечный (*Alyssum calycinum*) 90
 Бутень жестковолосистый (*Chaerophyllum hirsutum*) 99
 клубненосный (*Ch. bulbosum*) 96
 одурающий (*Ch. temulum*) 96
 Бухарник шерстистый (*Holcus lanatus*) 53
- Валериана двудомная (*Valeriana dioica*) 70
 Валерианелла малая (*Valerianella locusta*) 70
 Валериановые (*Valerianaceae*) 24, 70
 Василек горный (*Centauria montana*) 121
 – луговой (*C. jacea*) 122
 – ложнофригийский (*C. pseudophrygia*) 121
 – синий (*C. cyanus*) 122
 Вахта трехлистная (*Menyanthes trifoliata*) 108
 Вахтовые (*Menyanthaceae*) 24, 108
 Вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*) 52
 гостиниковидный (*C. arundinacea*) 55
 Венерин башмачок (*Cypripedium calceolus*) 61
 Вербейник монетчатый (*Lysimachia nummularia*) 104
 обыкновенный (*L. vulgaris*) 104
 Вербена лекарственная (*Verbena officinalis*) 70
 Вербеновые (*Verbenaceae*) 24, 70
 Вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*) 48
 Вересковые (*Ericaceae*) 23, 48
 Вероника дубравная (*Veronica chamaedrys*) 112
 – персидская (*V. persica*) 112

- плещистая (*V. hederifolia*) 112
 полевая (*V. arvensis*) 112
 - поручейная (*V. beccabunga*) 112
 Верляниевые (Monotropaceae) 24, 105
 Веселка обыкновенная (*Phallus impudicus*) 27
 Веснянка весенняя (*Erophila verna*) 90
 Вегла см. Ива белая
 Ветреница дубравная (*Anemone nemorosa*) 75
 лесная (*A. sylvestris*) 75
 лютиковая (*A. ranunculoides*) 75
 Вех ядовитый (*Cicuta virosa*) 96
 Вешенка обыкновенная (*Pleurotus ostreatus*) 30
 Взморник морской (*Zostera marina*) 64
 Взморниковые (Zosteraceae) 23, 64
 Водокрас лягушачий см. Водокрас обыкновенный
 обыкновенный (*Hydrocharis morsus-ranae*) 65
 Водокрасовые (Hydrocharitaceae) 23, 65
 Водоросли 8, 19, 23, 26
 бурые (Phaeophyta) 23, 26
 желто-зеленые (Xanthophyta) 23, 26
 зеленые (Chlorophyta) 23, 26
 Водяная сосенка см. Хвостик обыкновенный
 Водняковые (Empetraceae) 23, 48
 Водяной перец см. Горец перечный
 Волжанка лесная (*Arunca sylvestris*) 78
 Волнушка (*Lactarius torminosus*) 31
 Воловик лекарственный (*Anchusa officinalis*) 106
 Волоконница Патуйяра (*I nocybe patouillardii*) 29, 30
 Волоснец песчаный (*Leymus arenarius, Elymus arenarius*) 55
 Волчегодниковые (Thymelaeaceae) 23, 46
 Волчье лыко (*Daphne mezereum*) 46
 Воробейник полевой (*Lithospermum arvense*) 106
 Воронец колосистый (*Actaea spicata*) 76
 Вороника см. Шикша черная
 Ворсянка лесная (*Dipsacus sylvestris*) 70
 Ворсянковые (Dipsacaceae) 24, 70
 Вошерия (*Vaucheria*) 26
 Вьюнковые (Convolvulaceae) 24, 105
 Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*) 105
 Вяжечка гладкая (*Turritis glabra*) 88
 Вяз граболистный (*Ulmus carpinifolia*) 41
 Галинзоба мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*) 117
 реснитчатая (*G. ciliata*) 117
 Гвоздика армериевидная (*Dianthus armeria*) 85
 -картузианская (*D. carthusianorum*) 85
 травянка (*D. deltoidea*) 85
 Гвоздичные (Caryophyllaceae) 24, 82–85
 Гераниевые (Geraniaceae) 24, 80
 Герань болотная (*Geranium palustre*) 80
 -лесная (*G. sylvaticum*) 80
 луговая (*G. pratense*) 80
 -мелкая (*G. pusillum*) 80
 рассеченная (*G. dissectum*) 80
 -Роберта (*G. robertianum*) 80
 Гетеротрофные растения 10
 Гигрофор бурый (*Hygrophorus hypothejus*) 31
 Гипн кипарисовый (*Hypnum cupressiforme*) 36
 Гипогимния вздутая (*Parmelia physodes, Hypogymnia physodes*) 34
 Гипохерис укореняющийся (*Hypochoeris radicata*) 127
 Гирча тминолистная (*Selinum carvifolia*) 98
 Глобуляриевые (Globulariaceae) 24, 110
 Глобулярия обыкновенная (*Globularia elongata*) 110
 Говорушка душистая (*Clitocybe odora*) 30
 -оранжевая см. Лисичка ложная
 Голокучник Линнея (*Gymnocarpium dryopteris*) 38
 Голосеменные (Gymnospermae) 9, 23, 39
 Горц вьюнковый (*Fallopia convolvulus, Polygonum convolvulus*) 68
 -земноводный (*Polygonum amphibium*) 68
 -змисный (*P. bistorta*) 67
 -перечный (*P. hydropiper*) 68
 -почечный (*P. persicaria*) 68
 -птичий (*P. aviculare*) 68
 Горчавка ваточниковая (*Gentiana asclepiadea*) 107
 -весенняя (*G. verna*) 107
 желтая (*G. lutea*) 107
 Клужия (*G. chusii*) 107
 -легочная (*G. pneumonanthe*) 108
 -перекрестнолистная (*G. cruciata*) 108
 снежная (*G. nivalis*) 107
 -точечная (*G. punctata*) 107
 Горечавковые (Gentianaceae) 24, 107, 108
 Горчавочка немецкая (*Gentianella germanica*) 107
 реснитчатая (*G. ciliata*) 107
 Горицвет весенний (*Adonis vernalis*) 76
 -кукушкин (*Lychnis flos-cuculi, Coronaria flos-cuculi*) 85
 -летний (*Adonis aestivalis*) 77
 Горичник болотный (*Peucedanum palustre*) 98
 -критский (*Athamanta cretensis*) 99
 настурциевый (*Peucedanum ostruthium*) 99
 Горошек волосистый (*Vicia hirsuta*) 94
 заборный (*V. sepium*) 94
 -мохнагий (*V. villosa*) 94
 -мышинный (*V. cracca*) 94
 -узколистный (*V. angustifolia*) 94
 четырехрешенной (*V. tetrasperma*) 94
 Горчица полевая (*Sinapis arvensis*) 89
 Граб обыкновенный (*Carpinus betulus*) 40
 Гравилат городской (*Geum urbanum*) 79
 речной (*G. rivale*) 79
 Гребенник обыкновенный (*Cynosurus cristatus*) 51
 Гречишные (Polygonaceae) 23, 67–68
 Гриб-баран (*Sparassis crispa*) 27
 белый (*Boletus edulis*) 33
 -зимний см. Опенок зимний
 -сатанинский (*Boletus satanas*) 33
 Гриб-зонтик большой см. Гриб-зонтик пестрый
 -пестрый (*Macrolepiota procera*) 28
 Грибы (Fungi) 8, 19, 23, 27–33
 Груша дикая (*Pyrus achras*) 42
 обыкновенная см. Груша дикая
 Грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*) 105
 малая (*P. minor*) 105
 Грушанковые (Pyrolaceae) 24, 105
 Грыжник гладкий (*Herniaria glabra*) 82
 Губастик крапчатый (*Mimulus guttatus*) 111
 Губоцветные (Labiatae) 23, 48, 100–102, 115
 Гулявник лекарственный (*Sisymbrium officinale*) 89
 Гусиный лук желтый (*Gagea lutea*) 59
 -полевой (*G. pratensis*) 59
 Двудольные (Dicotyledoneae) 20, 21–22, 23, 40–49, 66–128
 Двухсточники тростниковый (*Phalaroides arundinacea, Thyphoides arundinacea*) 52
 Двупестник парижский (*Circuea lutetiana*) 87
 Двусемянник альпийский (*Hutchinsia alpina*) 91
 Девясил иволжистый (*Bupththalmum salicifolium*) 126
 Дербенник иволжистый (*Lythrum salicaria*) 86
 Дербенниковые (Lythraceae) 24, 86
 Дербянка колосистая (*Blechnum spicant*) 37
 Деза настоящая (*Lycium barbarum*) 46
 Дёрен кроваво-красный (*Cornus sanguinea*) 46
 Дивала однолетняя (*Scleranthus annuus*) 82
 Дикий салат вонючий (*Aposeris foetida*) 126
 Дикран метловидный (*Dicranum scoparium*) 35
 Дождевик жемчужный (*Lycoperdon perlatum*) 27
 Донник белый (*Mellilotus albus*) 92
 -лекарственный (*M. officinalis*) 92
 Дороникум крупноцветковый (*Doronicum grandiflorum*) 126
 Драма белая (*Silene alba, Melandrium album*) 84
 красная (*Silene dioica, Melandrium rubrum*) 84
 Дремлик темно-красный (*Epipactis atrorubens, E. atropurpurea*) 61
 Дриада восьмилепестная (*Dryas octopetala*) 49
 Дрок красильный (*Genista tinctoria*) 45
 Дряква см. Цикламен пурпурный
 Дуб пушистый (*Quercus pubescens*) 41
 -скальный (*Q. petraea*) 41
 -черешчатый (*Q. robur*) 41

- Дубовик оливково-бурый (*Boletus luridus*) 33
 Дулиник лесной (*Angelica sylvestris*) 98
 Душистый колосок (*Anthoxanthum odoratum*) 51
 Душица обыкновенная (*Origanum vulgare*) 102
 Дымянка лекарственная (*Fumaria officinalis*) 73
 Дымянковые (*Fumariaceae*) 24, 73
- Ежа сборная (*Dactylis glomerata*) 53
 Ежевика дубравная (*Rubus nemorosus*) 45
 - сизая (*R. caesius*) 44
 Ежеголовник всплывающий см. Ежеголовник простой
 - простой (*Sparganium emersum*) 64
 Ежеголовниковые (*Sparganiaceae*) 23, 64
 Ель обыкновенная (*Picea abies*) 39
- Жабник полевой (*Filago arvensis*) 123
 Жарновец мстельчатый (*Sarothamnus scoparius*) 45
 Желтушник левкойный (*Erysimum cheiranthoides*) 89
 Желчный гриб (*Tylophitis felleus*) 32, 33
 Жерушник болотный (*Rorippa palustris*) 89
 лесной (*R. sylvestris*) 89
 Живокость полевая (*Consolida regalis*, *Delphinium consolida*) 72
 Живучка женевская (*Ajuga genevensis*) 100
 ползучая (*A. reptans*) 100
 Жимолостные (*Caprifoliaceae*) 23, 47
 Жимолость-каприфоль (*Lonicera caprifolium*) 47
- Звездчатка жестколистная (*Stellaria holostea*) 82
 - злаковидная (*S. graminea*) 82
 - средняя (*S. media*) 82
 Зверобой волосистый (*Hypericum hirsutum*) 86
 продырявленный (*H. perforatum*) 86
 пятнистый (*H. maculatum*) 86
 - стелющийся (*H. humifusum*) 86
 Зверобойные (*Hypericaceae*) 24, 86
 Зеленчук желтый (*Galeobdolon luteum*) 101
 Земляника лесная (*Fragaria vesca*) 79
 Зимовник зеленый см. Морозник зеленый
 Злаки (*Gramineae*) 9, 18, 23, 50-55, 65
 Золотарник гигантский (*Solidago gigantea*) 123
 - канадский (*S. canadensis*) 123
 - обыкновенный (*S. virgaurea*) 123
 Золотая розга см. Золотарник обыкновенный
 Зотототысячник обыкновенный (*Centaureum minus*, *C. erythraea*) 108
 Зонтичные (*Umbelliferae*) 24, 96-99
 Зубчатка поздняя (*Odontites rubra*, *O. serotina*) 112
 Зюзник европейский (*Lycopus europaeus*) 102
- Ива белая (*Salix alba*) 40
 козья (*S. caprea*) 44
 корзиночная см. Ива прутьевидная
 - пепельная (*S. cinerea*) 44
 ползучая (*S. repens*) 48
 прутьевидная (*S. viminalis*) 44
 серебристая см. Ива белая
 ушастая (*S. aurita*) 44
 Иван-да-марья (*Melampyrum nemorosum*) 114
 Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*) 81
 Ивовые (*Salicaceae*) 23, 40, 44, 48
 Ильм горный (*Ulmus montana*) 41
 шершавый см. Ильм горный
 Ильмовые (*Ulmaceae*) 23, 41
 «Исландский мох» (*Cetraria islandica*) 34
 Истод обыкновенный (*Polygala vulgaris*) 71
 Истодовые (*Polygalaceae*) 24, 71
- Калган см. Лапчатка прямостоячая
 Каликорпус стипитатус (*Calicocorsus stipitatus*) 126
 Калина обыкновенная (*Viburnum opulus*) 47
 Калоцибе майский (*Calocybe georgii*, *C. gambosa*) 29
 Калужница болотная (*Caltha palustris*) 75
 Камнеломка жестколистная (*Saxifraga aizoides*) 74
 звездчатая (*S. stellaris*) 74
 - зернистая (*S. granulata*) 74
 - круглолистная (*S. rotundifolia*) 74
- метельчатая (*S. paniculata*, *S. aizoon*) 74
 проломниковая (*S. androsacea*) 74
 Камнеломковые (*Saxifragaceae*) 24, 73, 74
 Камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*) 56
 морской см. Клубнекамыш морской
 озерный (*Schoenoplectus lacustris*, *Scirpus lacustris*) 56
 Канареечник птичий см. Двукисточник тростниковый
 Капустные см. Крестоцветные
 Касатик водяной см. Касатик желтый
 - желтый (*Iris pseudacorus*) 65
 Касатиковые (*Iridaceae*) 23, 60, 65
 Каштан конский (*Aesculus hippocastanum*) 42
 Кернера скальная (*Kernera saxatilis*) 91
 Кизилы (Cornaceae) 23, 46
 Кипарисовые (*Cupressaceae*) 23, 39
 Кипрей болотный (*Epilobium palustre*) 87
 - горный (*E. montanum*) 87
 - розовый (*E. roseum*) 87
 Кипрейные (*Onagraceae*) 24, 81, 87
 Кирказоновые (*Aristolochiaceae*) 24, 115
 Кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*) 81
 Кисличные (*Oxalidaceae*) 24, 81
 Клавариадельфус пестиковый (*Clavariadelphus pistillaris*) 27
 Кладония крышечковидная (*Cladonia pyxidata*) 34
 Кладифора (*Cladophora*) 26
 Клевер гибридный (*Trifolium hybridum*) 93
 луговой (*T. pratense*) 93
 - пашенный (*T. arvense*) 93
 ползучий (*T. repens*) 93
 равнинный (*T. campestre*) 93
 розовый см. Клевер гибридный
 сомнительный (*T. dubium*) 93
 средний (*T. medium*) 93
 Клен ложноплатановый (*Acer pseudoplatanus*) 43
 остролистный (*A. platanoides*) 43
 платановидный см. Клен остролистный
 полевой (*A. campestre*) 43
 Кленовые (*Aceraceae*) 23, 43
 Клоповник сорный (*Lepidium ruderales*) 90
 Клубнекамыш морской (*Bolboschoenus maritimus*, *Scirpus maritimus*) 56
 Клюква болотная (*Oxycoccus palustris*) 48
 Ковыль перистый (*Stipa pennata*) 55
 Козий лаутинник 29
 Козлобородник луговой (*Tragopogon pratensis*) 127
 Кокорыш собачья петрушка (*Aethusa cynapium*) 97
 Кокушник белый (*Pseudorchis albidus*, *Leucorchis albidus*) 63
 длинноротый (*Gymnadenia conopsea*) 61
 душистый (*G. odoratissima*) 63
 Колокольчик бородатый (*Campanula barbata*) 110
 крапиволистный (*C. trachelium*) 110
 крошечный (*C. cochlearifolia*) 110
 - круглолистный (*C. rotundifolia*) 109
 рапунцеливидный (*C. rapunculoides*) 109
 раскидистый (*C. patula*) 109
 - репчатый (*C. rapunculus*) 110
 - сборный (*C. glomerata*) 109
 - Шейхцера (*C. scheuchzeri*) 110
 Колокольчиковые (*Campanulaceae*) 24, 109-110
 Колосняк песчаный см. Волоснец песчаный
 Колпак кольчатый (*Rozites caperata*) 30
 Кольник колосовидный (*Phyteuma spicatum*) 109
 овальный (*Ph. ovatum*) 110
 - черный (*Ph. nigrum*) 109
 Колчичник бесстебельный (*Carlina acaulis*) 117
 - обыкновенный (*C. vulgaris*) 124
 Коноплевые (*Cannabaceae*) 24, 69
 Конскокаштановые (*Hippocastanaceae*) 23, 42
 Копытень европейский (*Asarum europaeum*) 115
 Корояк густоцветковый (*Verbascum densiflorum*) 111
 - метельчатый (*V. lychitis*) 111
 - черный (*V. nigrum*) 111
 Короставник полевой (*Knautia arvensis*) 70
 Коротконожка лесная (*Brachypodium sylvaticum*) 50
 Косогорник пурпуровый (*Prenanthes purpurea*) 121

Костенец зонтичный (*Holosteum umbellatum*) 62
 Костер бесплодный (*Bromus sterilis*) 54
 мягкий (*B. mollis*, *B. hordeaceus*) 54
 — кровельный (*B. tectorum*) 54
 Котки см. Клевер пашенный
 Кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*) 38
 Кошачья лапка двудомная (*Antennaria dioica*) 117
 Крапива глухая см. Яснотка белая
 — двудомная (*Urtica dioica*) 69
 Крапивные (*Urticaceae*) 24, 69
 Красавка белладонна (*Atropa bella-donna*) 108
 Крестовник весенний (*Senecio vernalis*) 125
 — дубравный (*S. nemorensis*) 125
 — клейкий (*S. viscosus*) 125
 — лесной (*S. sylvaticus*) 125
 — обыкновенный (*S. vulgaris*) 125
 — Якова (*S. jacobaea*) 125
 Крестоцветные (*Cruciferae*) 24, 88–91
 Кривоцвет полевой (*Anchusa arvensis*, *Lycopsis arvensis*) 106
 Кровохлебка аптечная (*Sanguisorba officinalis*) 78
 — малая (*S. minor*, *Poterium sanguisorba*) 78
 Крупка вечнозеленая (*Draba aizoides*) 91
 Крушина ломкая (*Frangula alnus*) 46
 Крушиновые (*Rhamnaceae*) 23, 46, 196
 Крылатокрылолистник скальный (*Aethionema saxatile*) 91
 Ксантосифоновые (*Xanthosiphonophyceae*) 23, 26
 Кубышка желтая (*Nuphar lutea*) 66
 Кувшинка белая (*Nymphaea alba*) 66
 Кувшинковые (*Nymphaeaceae*) 23, 66
 Куколь обыкновенный (*Agrostemma githago*) 85
 Кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*) 127
 Купальница европейская (*Trollius europaeus*) 75
 Купена многоцветковая (*Polygonatum multiflorum*) 59
 Купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*) 96
 Курай см. Соланка калийная

Лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*) 78
 Ладанниковые (*Cistaceae*) 24, 86
 Ландыш майский (*Convallaria majalis*) 59
 Лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*) 78
 — ползучая (*P. reptans*) 79
 — прямостоячая (*P. erecta*, *P. tormentilla*) 79
 — серебристая (*P. argentea*) 78
 — Табернемонтана (*P. tabernaemontani*, *P. neumanniana*) 79
 Латук стеной (*Mycelis muralis*, *Lactuca muralis*) 127
 Лебеда копьелистная (*Atriplex hastata*) 69
 — раскидистая (*A. patula*) 69
 Лен слабительный (*Linum catharticum*) 81
 Леукобрий сизый (*Leucobryum glaucum*) 36
 Леукорхис беловатый см. Кокушиник белый
 Лещина обыкновенная (*Corylus avellana*) 44
 Лещиновые (*Corylaceae*) 23, 40, 44
 Лилейные (*Liliaceae*) 23 59, 60
 Лилия саранка (*Lilium martagon*) 60
 Липа крупнолистная (*Tilia platyphyllos*) 43
 — мелколистная (*T. cordata*) 43
 — сердцелистная см. Липа мелколистная
 Литовые (*Tiliaceae*) 23, 43
 Лисичка ложная (*Hydrophoropsis aurantiaca*) 27, 29
 — настоящая (*Cantharellus cibarius*) 27, 29
 Лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*) 51
 Лиственница европейская (*Larix decidua*, *L. europaea*) 39
 Лиственные деревья 20
 — мхи (*Musci*) 23, 35–36
 Листостебельные, или сосудистые, растения 8
 Лишайники (*Lichenophyta*) 8, 19, 23, 34
 — сумчатые (*Ascolichenes*) 23, 34
 Лобария легочная (*Lobaria pulmonaria*) 34
 Ложечная трава лекарственная (*Cochlearia officinalis*) 91
 Ложнодождевик обыкновенный (*Scleroderma vulgare*, *S. aurantium*) 27
 Ломонос белый (*Clematis vitalba*) 47
 Лопух большой (*Arctium lappa*) 120
 — малый (*A. minus*) 120
 — паутинистый (*A. tomentosum*) 120
 Лофоколя двузубчатая (*Lophocolea bidentata*) 35

Лутовик перистый (*Deschampsia cespitosa*) 52
 извилистый (*D. flexuosa*, *Lerchenfeldia flexuosa*) 52
 Луговой чай см. Вербейник монетчатый
 Лук медвежий (*Allium ursinum*) 60
 Льновые (*Linaceae*) 24, 81
 Ляника альпийская (*Linaria alpina*) 113
 малая (*Chaenorhinum minus*, *Linaria minor*) 111
 обыкновенная (*Linaria vulgaris*) 111
 Любка двулистная (*Platanthera bifolia*) 61
 Люпин желтый (*Lupinus luteus*) 92
 — многолистный (*L. polyphyllus*) 92
 Лютик водяной (*Ranunculus aquatilis*) 66
 — горный (*R. montanus*) 76
 — едкий (*R. acris*) 77
 — жгучий (*R. flammula*) 77
 — золотистый (*R. auricomus*) 77
 — луковичный (*R. bulbosus*) 77
 — ползучий (*R. repens*) 77
 — чистяк (*R. ficaria*, *Ficaria verna*) 77
 — шерстистый (*R. lanuginosus*) 76
 Лютиковые (*Ranunculaceae*) 23, 47, 66, 72, 75–77
 Люцерна гибридная (*Medicago varia*) 92
 — хмелевая (*M. lupulina*) 92
 Ляденец болотный (*Lotus uliginosus*) 94
 — обыкновенный см. Ляденец рогатый
 — рогатый (*L. corniculatus*) 94
 Майник двулистный (*Majanthemum bifolium*) 59
 Мак альпийский (*Papaver alpinum*) 74
 сомнительный (*P. dubium*) 73
 Мак-самосейка (*P. rhoeas*) 73
 Маковые (*Papaveraceae*) 24, 73, 74
 Малина обыкновенная (*Rubus idaeus*) 44
 Мальва лесная см. Просвирник лесной
 — пренебреженная см. Просвирник пренебреженный
 Мальвовые (*Malvaceae*) 24, 81
 Манжетка обыкновенная (*Alchemilla vulgaris*) 78
 Манник большой (*Glyceria maxima*) 65
 Маргаритка многолетняя (*Bellis perennis*) 117
 Маревые (*Chenopodiaceae*) 23, 69
 Мареновые (*Rubiaceae*) 24, 116
 Маршанция многообразная (*Marchantia polymorpha*) 35
 Марь белая (*Chenopodium album*) 69
 — многосеменная (*Ch. polyspermum*) 69
 — цельнолистная (*Ch. bonus-henricus*) 69
 Миряник дубравный см. Иван-да-марья
 луговой (*Melampyrum pratense*) 114
 полевой (*M. arvense*) 114
 Мисленок листенничный (*Suillus grevillei*) 32
 — обыкновенный (*S. luteus*) 32
 Маслиновые (*Oleaceae*) 23, 43, 46
 Мать-и-мачехи обыкновенная (*Tussilago farfara*) 125
 Медуница неясная (*Pulmonaria obscura*) 105
 Мелколистник канадский (*Coryza canadensis*) 117
 — многообразный (*Erigeron polymorphus*) 119
 Мерингия трехжилковая (*Mochringia trinervia*) 83
 Метлица обыкновенная см. Метлица полевая
 полевая (*Apera spica-venti*) 51
 Млечник приморский (*Glaux maritima*) 104
 Мний волнистый (*Mnium undulatum*) 36
 Многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*) 38
 Можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*) 39
 Мокрица см. Звездчатка средняя
 Молиния голубая (*Molinia caerulea*) 53
 Молочай кипарисовый (*Euphorbia cyparissias*) 72
 — огородный (*E. pepus*) 72
 — солдцегляд (*E. helioscopia*) 72
 Молочайные (*Euphorbiaceae*) 24, 72
 Морковник луговой (*Silaum silaus*, *S. pratensis*) 98
 Морковь дикая (*Daucus carota*) 98
 — посевная (*D. sativus*) 98
 Морозник зеленый (*Helebora viridis*) 76
 — черный (*H. niger*) 76
 Морская капуста (*Crambe maritima*) 91
 Моховидные (*Bryophyta*) 19–20, 23, 35 36
 Моховик зеленый (*Xerocomus submentosus*) 32
 трещиноватый (*X. chrysenteron*) 32

- Мухомор белый 30
 вонючий (*Amanita virosa*) 28
 желто-зеленый см. Мухомор поганковидный
 красный (*A. muscaria*) 28
 пантерный (*A. pantherina*) 28
 поганковидный (*A. citrina*) 28
 розовый (*A. rubescens*) 28
 Мшанка лежачая (*Sagina procumbens*) 83
 Мыльнянка лекарственная (*Saponaria officinalis*) 84
 Мытник болотный (*Pedicularis palustris*) 112
 густолистный (*P. foliosa*) 113
 клювоголовый (*P. rostrato-capitata*) 113
 мутовчатый (*P. verticillata*) 113
 обрезанный (*P. recutita*) 113
 Мягководосник водяной (*Myosoton aquaticum*, *Malachium aquaticum*) 82
 Мята водяная (*Mentha aquatica*) 102
 — перечная (*M. piperita*) 102
 полевая (*M. arvensis*) 102
 Мятлик луговой (*Poa pratensis*) 53
 однолетний (*P. annua*) 53
 Мятликовые см. Злаки
- Наперстянка крупноцветковая (*Digitalis grandiflora*) 113
 пурпурная (*D. purpurea*) 112
 Недотрога мелкоцветковая (*Impatiens parviflora*) 71
 обыкновенная (*I. noli-tangere*) 71
 Незабудка болотная (*Myosotis palustris*) 106
 мелкоцветковая (*M. stricta*, *M. micrantha*) 106
 — полевая (*M. arvensis*) 106
 Неклен см. Клен полевой
 Нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*) 117
 Норичник шишковатый (*Scrophularia nodosa*) 111
 Норичниковые (*Scrophulariaceae*) 24, 111–114
 Ночная фиалка см. Любка двулистная
- Овсяница красная (*Festuca rubra*) 54
 луговая (*F. pratensis*) 54
 овечья (*F. ovina*) 54
 Однодольные (*Monocotyledoneae*) 20, 21, 23, 50–65
 Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*) 127
 Ожика волосистая (*Luzula pilosa*) 58
 — многоцветковая (*L. multiflora*) 58
 — равнинная (*L. campestris*) 58
 Ожина см. Ежевика сизая
 Окопник лекарственный (*Symphytum officinale*) 105
 «Олений мох» (*Cladonia rangiferina*) 34
 Оляха клейкая см. Оляха черная
 серая (*Athus incana*) 41
 — черная (*A. glutinosa*) 41
 Омежник водный (*Oenanthe aquatica*) 97
 луговой (*O. lachenalii*) 99
 Опенок зимний (*Flammulina velutipes*) 29
 летний (*Kuehneromyces mutabilis*) 30
 — луговой (*Marasmius oreades*) 29
 настоящий (*Armillariella mellea*) 29
 осенний см. Опенок настоящий
 Орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*) 37
 Орхидные (*Orchidaceae*) 23, 61–63
 Осина (*Populus tremula*) 40
 Ослиник двулетний (*Oenothera biennis*) 87
 Осока желтая (*Carex flava*) 57
 заячья (*C. leporina*) 57
 метельчатая (*C. paniculata*) 57
 — мохнатая (*C. hirta*) 57
 повислая (*C. flacca*) 57
 просьяная (*C. panicea*) 57
 — черная (*C. nigra*, *C. fusca*, *C. stolonifera*) 56
 Осоковые (*Cyperaceae*) 18, 23, 56–57
 Осокорь см. Тополь черный
 Осот огородный (*Sonchus oleraceus*) 127
 полевой (*S. arvensis*) 127
 Офрис мухоносный (*Ophrys insectifera*) 62
 Очанка лекарственная (*Euphrasia officinalis*) 114
 Очиток едкий (*Sedum acre*) 87, 195
 Очный цвет полевой (*Anagallis arvensis*) 104
- Папоротниковидные (*Polypodiophyta*) 8, 9, 20, 23, 37–38
 Паслен сладко-горький (*Solanum dulcamara*) 108
 черный (*S. nigrum*) 108
 Пасленовые (*Solanaceae*) 23, 46, 108
 Пастернак посевной (*Pastinaca sativa*) 98
 Пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*) 90
 Пахучий колосок см. Душистый колосок
 Пахучка лесная (*Calamintha sylvatica*) 101
 Первоцвет весенний (*Primula veris*) 104
 высокий (*P. elatior*) 104
 — золотистый (*P. auricula*) 103
 маленький (*P. minima*) 103
 обыкновенный (*P. vulgaris*) 103
 Первоцветные (*Primulaceae*) 23, 66, 103–104
 Перелеска благородная см. Печеночница благородная
 Перловник поникший (*Melica nutans*) 53
 Песколюбка песчаная (*Ammophila arenaria*) 51
 Песчанка тимьянолистная (*Arenaria serpyllifolia*) 83
 Петров крест чешуйчатый (*Lathraea squamaria*) 114
 Петушиный гребешок см. Погребок малый
 Печеночники (*Hepaticae*) 23, 35
 Печеночница благородная (*Hepatica nobilis*) 75
 Пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*) 124
 Пикульник ладанный (*Galeopsis ladanum*) 100
 — обыкновенный (*G. tetrahit*) 100
 Пиретрум щитковый (*Tanacetum corymbosum*, *Pyrethrum corymbosum*) 119
 Пихта белая (*Abies alba*) 39
 Платан гибридный см. Платан кленолистный
 кленолистный (*Platanus hybrida*, *P. acerifolia*) 42
 Платановые (*Platanaceae*) 23, 42
 Плаун баранец (*Huperzia selago*, *Lycopodium selago*) 36
 — булавовидный (*L. clavatum*) 36
 Плауновидные (*Lycopodiophyta*) 23, 36
 Плауновые (*Lycopsidea*) 8, 20, 23, 36
 Плевел многолетний (*Lolium perenne*) 50
 Плющ обыкновенный (*Hedera helix*) 47
 Повилика европейская (*Cuscuta europaea*) 115
 — клеверная (*C. trifolii*) 115
 — льняная (*C. epilinum*) 115
 тимьянная (*C. epithymum*) 115
 Повиликовые (*Cuscutaceae*) 24, 115
 Повой заборный (*Calystegia sepium*) 105
 Поганка бледная (*Amanita phalloides*) 28
 Погребок малый (*Rhinanthus minor*) 114
 — опушенный (*Rh. alectorolophus*) 114
 поздний (*Rh. serotinus*) 114
 Подбел (*Andromeda polifolia*) 49
 Подбельник альпийский (*Homogyne alpina*) 121
 Подберезовик (*Leccinum scabrum*) 33
 Подмаренник болотный (*Galium palustre*) 116
 душистый (*G. odoratum*) 116
 — лесной (*G. sylvaticum*) 116
 — мягкий (*G. mollugo*) 116
 — настоящий (*G. verum*) 116
 — цепкий (*G. aparine*) 116
 Подорожник большой (*Plantago major*) 115
 — ланцетолистный (*P. lanceolata*) 115
 средний (*P. media*) 115
 Подорожниковые (*Plantaginaceae*) 24, 115
 Подосиновик (*Leccinum aurantiacum*) 33
 Подельник обыкновенный (*Monotropa hypopitys*) 105
 Покрывосеменные (*Angiospermae*) 9, 23, 40–128
 Поленица альпийская (*Agrostis alpina*) 55
 — белая (*A. stolonifera*) 52
 тонкая (*A. tenuis*) 52
 Полиподиопсидные (*Polypodiopsida*) 23, 37–38
 Политрих волосоносный (*Polytrichum piliferum*) 35
 Пололепестник зеленый (*Coeloglossum viride*) 63
 Польшь горькая (*Artemisia absinthium*) 124
 — обыкновенная (*A. vulgaris*) 124
 — приморская (*A. maritima*) 126
 — равнинная (*A. campestris*) 122
 Польский гриб (*Boletus badius*) 32, 33
 Поповник см. Нивяник обыкновенный
 Поручейник широколистный (*Sium latifolium*) 97
 Посконник конопляный (*Eupatorium cannabinum*) 122

- Пролесник многолетний (*Mercurialis perennis*) 72
- однолетний (*M. annua*) 72
- Проломник молочно-белый (*Androsace lactea*) 103
швейцарский (*A. helvetica*) 103
- Просвирик лесной (*Malva sylvestris*) 81
- пренебреженный (*M. neglecta*) 81
- Просо куриное (*Echinochloa crus-galli*) 50
- Прострел альпийский (*Pulsatilla alpina*) 76
весенний (*P. vernalis*) 76
обыкновенный (*P. vulgaris*) 75
- Прищипец см. Лютик жгучий
- Пузырник ломкий (*Cystopteris fragilis*) 38
- Пупавка благородная (*Anthemis nobilis*) 118
красильная (*A. tinctoria*) 124
полевая (*A. arvensis*) 118
- Пустыльник обыкновенный (*Leonurus cardiaca*) 101
- Пушистый «ведьмин гриб» (*Boletus miniatoporus*) 33
- Пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*) 56
узколистная (*E. angustifolium*) 56
- Пыльцелюбка белый (*Cephalanthera damasonium*, *C. alba*) 61
красный (*C. rubra*) 61
- Пырей ползучий (*Elytrigia repens*) 50
ситниковидный (*Agropyron junceum*) 55
- Раднота льновидная (*Radiola linoides*) 81
- Рай рас высокий (*Arrhenatherum elatius*) 53
- Раковые шейки см. Гореч змеей
- Рамалина чашечковая (*Ramalina calicaris*) 34
- Рдест курчавый (*Potamogeton crispus*) 64
плавающий (*P. natans*) 64
- Рдестовые (*Potamogetonaceae*) 23, 64
- Редька дикая (*Raphanus raphanistrum*) 89
- Резеда желтая (*Reseda lutea*) 68
- Резедовые (*Resedaceae*) 23, 68
- Резуха альпийская (*Arabis alpina*) 91
песчаная (*A. arenosa*) 88
- шершавая (*A. hirsuta*) 88
- Резуховидка Талия (*Arabidopsis thaliana*) 88
- Решок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria*) 79
- Римская ромашка см. Пупавка благородная
- Ритидиладельф трехгранный (*Rhytidadelphus triquetrus*) 36
- Рогоз узколистный (*Typha angustifolia*) 64
широколиственный (*T. latifolia*) 64
- Рогозовые (*Typhaceae*) 23, 64
- Роголистник темно-зеленый (*Ceratophyllum demersum*) 66
- Роголистниковые (*Ceratophyllaceae*) 23, 66
- Рододендрон жестковолосистый (*Rhododendron hirsutum*) 49
карликовый (*Rhodothamnus chamaecistus*) 49
- ржавый (*Rhododendron ferrugineum*) 49
- Розоцветные (*Rosaceae*) 23, 42, 44, 45, 47, 78-79
- Ромашка лекарственная (*Matricaria recutita*) 118
пахучая (*Chumomilla suaveolens*) 124
- Росичка кровавая (*Digitaria sanguinalis*) 50
- Роснянка круглолистная (*Drosera rotundifolia*) 87
- Роснянковые (*Droseraceae*) 24, 87
- Рыжик деликатесный (*Lactarius deliciosus*) 31
- Рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*) 42
- Рядовка гигантская (*Tricholoma colossus*) 29
фиолетовая (*Lepista nuda*) 29
- Ряска малая (*Lemna minor*) 65
- Рясковые (*Lemnaceae*) 23, 65
- Сабельник болотный (*Comarum palustre*) 79
- Свиноуха толстая (*Paxillus atromentosus*) 32
- тонкая (*P. involutus*) 32
- Свинчатковые (*Plumbaginaceae*) 24, 115
- Северница обыкновенная (*Samolus valerandi*) 103
- Седмичник европейский (*Trientalis europaea*) 104
- Селезеночник обыкновенный (*Chrysosplenium alternifolium*) 73
очереднолистный см. Селезеночник обыкновенный
- Сельдерейные см. Зонтичные
- Семенные растения (*Spermatophyta*) 8, 9, 20, 21
- Сердечник горький (*Cardamine amara*) 88
- луговой (*C. pratensis*) 88, 195
- Сивец луговой (*Succisa pratensis*) 70
- Синеголовник приморский (*Eryngium maritimum*) 99
- Сияк обыкновенный (*Echium vulgare*) 106
- Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) 46
- Ситник жабий (*Juncus bifonius*) 57
искривленный (*J. inflexus*) 58
- развесистый (*J. effusus*) 58
- скученный (*J. conglomeratus*) 58
- сплюснутый (*J. compressus*) 58
- членистый (*J. articulatus*) 58
- Ситниковые (*Juncaceae*) 23, 57-58
- Ситняк болотный (*Eleocharis palustris*) 56
- Сифоновые (*Siphonophyceae*) 23, 36
- Скабиоза желтая (*Scabiosa ochroleuca*) 70
- Скерда болотная (*Crepis paludosa*) 128
волосовидная (*C. capillaris*) 128
двулетняя (*C. biennis*) 128
- кровельная (*C. tectorum*) 128
мягкая (*C. mollis*) 126
- Сланогодноиковые (*Haloragaceae*) 23, 66
- Сложноцветные (*Compositae*) 24, 117, 128
- Смолевка обыкновенная (*Silene vulgaris*, *S. cucubalus*) 84
поникшая (*S. nutans*) 84
- Смолка обыкновенная (*Viscaria vulgaris*) 84
- Сморчок настоящий (*Morchella esculenta*) 27
- Сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*) 97
- Солнцецвет монотелистный (*Helianthemum nummularium*) 86
- Сольданелла альпийская (*Soldanella alpina*) 103
- Солянка калийная (*Salsola kali*) 69
- Сон-трава см. Прострел обыкновенный
- Сосна горная (*Pinus mugo*, *P. montana*) 39
обыкновенная (*P. sylvestris*) 39
- Сосновые (*Pinaceae*) 23, 39
- Сочевичник весенний (*Orobis vernus*) 95
льнолистный (*O. linifolius*) 95
- черный (*O. niger*) 95
- Спирогера (*Spirogyra*) 26
- Споровые растения 9
- Спорыш см. Гореч птичий
- Стальник колючий (*Ononis spinosa*) 92
- ползучий (*O. repens*) 92
- Стенная золотнянка (*Xanthoria parietina*) 34
- Стрелостел обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*) 64
- Строчок обыкновенный (*Gyromitra esculenta*) 27
- Сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*) 89
- Сусак зонтичный (*Butomus umbellatus*) 65
- Сусаквые (*Butomaceae*) 23, 65
- Сушеница лесная (*Gnaphalium sylvaticum*) 123
норвежская (*G. norvegicum*) 121
топяная (*G. uliginosum*) 123
- Сфагн дубравный (*Sphagnum nemoreum*) 35
- Сцеплянки (*Conjugatophyaceae*) 23, 26
- Сыроежка едкая рвотная (*Russula emetica*) 31
желтая (*R. ochroleuca*) 31
пищевая (*R. vesca*) 31
сине-желтая (*R. cyanoxantha*) 31
цельная (*R. integra*) 31
- Таволга вязолистная см. Лабазник вязолистный
- Таволжник см. Волжанка лесная
- Тайник яйцевидный (*Listera ovata*) 61
- Талломные, или слоевищные, растения (*Thallophyta*) 8
- Телорез (*Stratiotes aloides*) 161
- Герн (*Prunus spinosa*) 45
- Тимофеевка альпийская (*Phleum alpinum*) 55
луговая (*Ph. pratense*) 51
песчаная (*Ph. arenarium*) 55
- Тимьян обыкновенный (*Thymus serpyllum*) 48
- Тисс ягодный (*Taxus baccata*) 39
- Тиссовые (*Taxaceae*) 23, 39
- Тмин обыкновенный (*Carum carvi*) 96
- Толстянковые (*Crassulaceae*) 24, 87
- Тополь белый (*Populus alba*) 40
черный (*P. nigra*) 40
- Торилис японский (*Torilis japonica*) 96

- Торица полевая (*Spergula arvensis*) 83
 Торичник красный (*Spergularia rubra*) 85
 Тортюла настенная (*Tortula muralis*) 35
 Тофельдия чашечковидная (*Tofieldia calyculata*) 60
 Тошняя альпийская (*Tozzia alpina*) 113
 Травянистые растения 20, 21–22
 Трехреберник запаховый (*Tripleurospermum inodorum*) 118
 -приморский (*T. maritimum*) 119
 Тростник обыкновенный (*Phragmites communis*, *Ph. australis*) 65
 Трутовик настоящий (*Fomes fomentarius*) 27
 Трясуха средняя (*Briza media*) 54
 Турча болотная (*Hottonia palustris*) 66
 Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*) 118
 хрящеватый (*A. cartilaginea*) 118
- Улотрикс (*Ulothrix*) 26
 Улотриховые (*Ulothrichophyceae*) 23, 26
 Уруть колосистая (*Myriophyllum spicatum*) 66
- Фегоптерис связывающий (*Phegopteris connectilis*) 38
 Фиалка болотная (*Viola palustris*) 71
 лесная (*V. reichenbachiana*) 71
 Ривиниуса (*V. riviniana*) 71
 собачья (*V. canina*) 71
 трехцветная (*V. tricolor*) 71
 Фиалковые (*Violaceae*) 24, 71
 Филофитис ключевой (*Philonotis fontana*) 36
 Фукус пальчатый (*Fucus serratus*) 26
 пузырчатый (*F. vesiculosus*) 26
- Хара (*Chura*) 26
 Харовые (*Charophyta*) 23, 26
 Хвойные (*Pinopsida*) 20, 23, 39
 Хвостник обыкновенный (*Hippuris vulgaris*) 66
 Хвостниковые (*Hippuridaceae*) 23, 66
 Хвощ болотный (*Equisetum palustre*) 37
 лесной (*E. sylvaticum*) 37
 полевой (*E. arvense*) 37
 приречный (*E. fluviatile*) 37
 Хвоцевидные (*Equisetophyta*) 23, 37
 Хвощовые (*Equisetopsida*) 8, 9, 20, 23, 37
 Хлопушка см. Смолевка обыкновенная
 Хмель обыкновенный (*Humulus lupulus*) 69
 Хохлатка полая (*Corydalis cava*) 73
 Хрен обыкновенный (*Armoracia rusticana*) 90
 Хризантема (*Chrysanthemum indicum*) 117
- Царские кудри см. Лилия саранка
 Цикламен персидский (*Cyclamen persicum*) 103
 пурпурный (*C. purpurascens*) 103
 Циклоспоровые (*Cyclosporoiphyceae*) 23, 26
 Цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*) 122
 Цицербита альпийская (*Cicerbita alpina*) 121
 Цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*) 123
Ceratocystis ulmi 185
- Частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*) 64
 Частуховые (*Alismataceae*) 23, 64
 Чемерица белая (*Veratrum album*) 60
 -Лобелия (*V. lobelianum*) 60
 черная (*V. nigrum*) 60
 Череда трехраздельная (*Bidens tripartita*) 123
 Черемша см. Лук медвежий
 Черешня (*Prunus avium*) 42
 Черника (*Vaccinium myrtillus*) 48
 Чернобыльник см. Полынь обыкновенная
 Черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris*) 100
 Чернокорень лекарственный (*Cynoglossum officinale*) 106
 Черноцветка черная (*Nigritella nigra*) 63
 Чертополох замаскированный (*Carduus personata*) 121
 курчавый (*C. crispus*) 120
- поникий (*C. mutans*) 120
 Чесночница черешковая (*Alliaria petiolata*) 88
 Чина клубненосная (*Lathyrus tuberosus*) 95
 -лесная (*L. sylvestris*) 95
 луговая (*L. pratensis*) 95
 Чистец болотный (*Stachys palustris*) 102
 -лесной (*S. sylvatica*) 102
 Чистотел большой (*Chelidonium majus*) 73
 Чистоус величавый (*Osmunda regalis*) 37
 Чистяк весенний см. Лютик чистяк
- Шалфей лекарственный (*Salvia officinalis*) 101
 -луговой (*S. pratensis*) 101
 Шампиньон полевой (*Agaricus arvensis*) 30
 рыжеющий 30
 Шафран бледноцветковый (*Crocus albiflorus*) 60
 Шерardia полевая (*Sherardia arvensis*) 116
 Шикша черная (*Empetrum nigrum*) 48
 Шиповник собачий (*Rosa canina*) 45
 щитконосный (*R. dumetorum*) 45
 Шлемник обыкновенный (*Scutellaria galericulata*) 100
- Шавелек см. Шавель малый
 Шавель болотный (*Rumex palustris*, *R. rossicus*) 67
 кислый (*R. acetosa*) 67
 курчавый (*R. crispus*) 67
 малый (*R. acetosella*) 67
 -русский см. Шавель болотный
 скученный (*R. conglomeratus*) 67
 туполистный (*R. obtusifolius*) 67
 Щетинник сизый (*Setaria pumila*) 51
 Щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*) 68
 Щитовник игольчатый (*Dryopteris carthusiana*) 38
 -мужской (*D. filix-mas*) 38
 Щучка см. Луговик дернистый
- Эдельвейс альпийский (*Leontopodium alpinum*) 119
 Элодея канадская (*Elodea canadensis*) 65
 Энтолеа желтовато-сизая (*Rhodophyllum lividum*) 30
 Эрика румяная см. Эрика снежная
 снежная (*Erica herbacea*, *E. carnea*) 49
 четырехмерная (*E. tetralix*) 49
- Яблоня лесная (*Malus sylvestris*) 42
 Явор см. Клен ложноплатановый
 Ягель см. «Олений мох»
 Язвенник многолистный (*Anthyllis polyphyllum*) 92
 Ярутка полевая (*Thlaspi arvense*) 90
 Ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*) 43
 Ясколка обыкновенная (*Cerastium holosteoides*, *C. caespitosum*) 83
 полевая (*C. arvense*) 83
 -скученная (*C. glomeratum*, *C. viscosum*) 83
 Яснотка белая (*Lamium album*) 101, 189
 крапчатая (*L. maculatum*) 101, 189
 пурпурная (*L. purpureum*) 101, 189
 стеблеобъемлющая (*L. amplexicaule*) 101, 189
 Яснотковые см. Губоцветные
 Ястребинка волосистая (*Hieracium pilosella*) 128
 -лесная (*H. sylvaticum*) 128
 -обыкновенная (*H. vulgatum*) 128
 Ятрышник альпийский (*Chamorchis alpina*) 63
 -дремлик (*Orchis morio*) 62
 майский (*Dactylorhiza majalis*, *Dactylorchis majalis*) 62
 мужской (*Orchis mascula*) 62
 пурпурный (*O. purpurea*) 62
 пятнистый (*Dactylorhiza maculata*, *Dactylorchis maculata*) 62
 шаровидный (*Trautsteinera globosa*, *Orchis globosa*) 63
 шлемоносный (*Orchis militaris*) 62
 -Ячмень мышиный (*Hordeum murinum*) 50

Указатель названий животных

- Адмирал (*Vanessa atalanta*) 196, 203
Аист белый (*Ciconia ciconia*) 215
– черный (*C. nigra*) 215
Аистовые (Ciconiidae) 215
Аистообразные (Ciconiiformes) 138, 215
Акариформные клещи (Acariformes) 138, 154
Актинии (Actinaria) 138
Актиния (*Metridium senile*) 141
Аммофила песчаная (*Ammophila sabulosa*) 188
Амфибии см. Земноводные
Амфитениды (Amphitenedidae) 149
Аполлон (*Parnassius apollo*) 195
Ариониды (Arionidae) 142
Афродитиды (Aphroditidae) 149
- Бабка бронзовая (*Cordulia aenea*) 162
– металлическая (*Somatochlora metallica*) 162
Бабки (Corduliidae) 162
Бабочки см. Чешуекрылые
Бабочница обыкновенная (*Psychoda phalaenoides*) 191
Бабочницы (Psychodidae) 191
Баклан большой (*Phalacrocorax carbo*) 220
Баклановые (Phalacrocoracidae) 220
Балдахинные пауки (Linyphiidae) 152
Барсук обыкновенный (*Meles meles*) 239
Бархатница воловьё око (*Maniola jurtina*) 196, 203
– Галатея (*Melanargia galathea*) 196, 203
– Мегера (*Lasionmata megera*) 196
Бархатницы (Satyridae) 196
Бегунчик опаленный (*Bembidion ustulatum*) 173
Беззубка лебединая (*Anodonta cygnaea*) 148
– обыкновенная см. Беззубка лебединая
Бекас (*Gallinago gallinago*) 221
Бекасница обыкновенная (*Rhagio scolopaceus*) 192
Бекасницы (Rhagionidae) 192
Бекасовые (Scolopacidae) 221
Беличьи (Sciuridae) 236
Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*) 236
Белозубка белобрюхая (*Crocodylus leucodon*) 234
– длиннохвостая (*C. russula*) 234
Белянки (Pieridae) 195–196
Береговая улитка обыкновенная (*Littorina littorea*) 146
Бестенетник (*Pachygnatha*) 153
Блестянка бронзовая (*Meligethes aeneus*) 179
– иссиня-черная (*M. coracinus*) 179
– рапсовая см. Блестянка бронзовая
Блестянки (Nitidulidae) 179
Блошак огородный (*Halicta oleracea*) 183
- Блошаки *Phyllotreta* 183
Бобр обыкновенный (*Castor fiber*) 236
Бобры (Castoridae) 236
Бодяга озерная (*Spongilla lacustris*) 140
– речная (*Ephydatia fluviatilis*) 140
Божьи коровки (Coccinellidae) 133, 179, 206
Божья коровка глазчатая (*Anatis ocellata*) 179
– 22-точечная (*Thea 22-punctata*) 179
– двуточечная (*Adalia bipunctata*) 179
– изменчивая (*Adonia variegata*) 179
– семиточечная (*Coccinella septempunctata*) 179
Боклоп-блоха (*Rivulogammarus pulex*) 156
Боклоп-кувыркалка (*Corophium volutator*) 155
Боклоп-прыгун (*Talitrus saltator*) 155
Боклоп-саранча (*Gammarus locusta*) 155
Боклопы см. Разноногие
Большекрылые (Megaloptera) 135, 138, 190
Большой рохочист см. Рохочист-гигант
– сосновый долгоносик см. Долгоносик пихтовый
Босмина длиннохвостая (*Bosmina longirostris*) 155
Боярышница (*Aporia crataegi*) 131, 195
Бражник бирючинный (*Sphinx ligustri*) 199, 204
– глазчатый (*Smerinthus ocellatus*) 199
– мертвая голова (*Acherontia atropos*) 199
– молочайный (*Hyles euphorbiae*) 199, 204
– сиреневый см. Бражник бирючинный
– сосновый (*Hyloicus pinastri*) 199, 204
– тополевый (*Laothoe populi*) 199, 204
Бражники (Sphingidae) 131, 134, 199
Бронзовка золотистая (*Cetonia aurata*) 131, 180
Брюквенница (*Pieris napi*) 131, 195
Брюхоногие (Gastropoda) 138, 143–147
Булавоусые бабочки см. Дневные бабочки
Бурозубка малая (*Sorex minutus*) 234
– обыкновенная (*S. araneus*) 234
Бычок черный (*Gobius niger*) 211
- Велии (Veliidae) 166
Велия (*Velia* sp.) 166
Венериды (Venerida) 138, 148
Верблюдка (*Raphidia* sp.) 190
Верблюбки (Raphidioptera) 135, 138, 190
Веретеница ломкая (*Anguis fragilis*) 214
Вертишейка (*Jynx torquilla*) 224
Вертячка-пловец (*Gyrinus natator*) 174
Вертячки (Gyrinidae) 174
Верховка обыкновенная (*Leucaspius delineatus*) 208
Веслоногие см. Пеликанообразные

Веслоногие рачки (Copepoda) 138, 155
 Веснянка окаймленная (*Perla marginata*) 159
 Веснянки (Plecoptera) 135, 138, 159
 Вечерница рыжая (*Nyctalus noctula*) 235
 Вислокрылка (*Sialis* sp.) 190
 Вислокрылки см. Большекрылые
 Вололюб жужелицевидный (*Hydrophilus caraboides*) 174
 смоляно-черный (*Hydrous piceus*) 174
 Водолюбы (Hydrophilidae) 174, 176
 Водомерка (*Gerris* sp.) 166
 Водяная крыса см. Полевка водяная
 Водяной ослик обыкновенный (*Asellus aquaticus*) 156
 скорпион пепельно-серый (*Nepa cinerea*) 166
 Водяные скорпионы (Nepidae) 166
 Волянка непарная (*Lymantria dispar*) 200, 204
 Волянки (Lymantriidae) 134, 200
 Волосистокрылые (Trichoptera) 134, 138, 190
 Воробей домовый (*Passer domesticus*) 131, 233
 полевой (*P. montanus*) 131, 233
 Воробьинообразные (Passeriformes) 138, 225–233
 Ворон (*Corvus corax*) 226
 Ворона серая (*Corvus cornix*) 131, 226
 – черная (*C. corone*) 131, 226
 Воронковые пауки (Agelenidae) 153
 Вороновые (Corvidae) 131, 226
 Выползок см. Дождевой червь наземный
 Выпь (*Botaurus stellaris*) 215
 Высшие ракообразные (Malacostraca) 155, 156
 Выюн обыкновенный (*Misgurnus fossilis*) 209
 Выюновые (Cobitidae) 209
 Вьюрковые (Fringillidae) 231–233
 Вьюрок канареечный (*Serinus serinus*) 232
 Вахирь (*Columba palumbus*) 223

Гагара чернозобая (*Gavia arctica*) 215
 Гагаровые (Gaviidae) 215
 Гагарообразные (Gaviiformes) 138, 215
 Гадюка обыкновенная (*Vipera berus*) 214
 Гаичка (*Parus palustris*) 227
 Галка (*Coloeus monedula*) 226
 Галлица (*Mikiola* sp.) 191
 буковая (*M. fagi*) 191, 241
 кольчатоголая (*Hartigiola annulipes*) 191
 Галлицы (Cecidomyiidae) 191
 Геофил длинноусый (*Geophilus longicornis*) 158
 Геофилы (Geophilomorpha) 138, 158
 Гидра (*Hydra* sp.) 141
 зеленая (*Chlorohydra viridissima*) 141
 стебельчатая (*Pelmatohydra oligactis*) 141
 Гидроидные (Hydrozoa) 138, 141
 Гладыш сизый (*Notonecta glauca*) 166
 Гладыши (Notonectidae) 166
 Глоточные пиявки (Hirudinellidae) 151
 Голавль (*Leuciscus cephalus*) 209
 Голенастые см. Аистообразные
 Голец обыкновенный (*Neomacheilus barbatulus*) 209
 Голубеобразные (Columbiformes) 138, 223
 Голубиные (Columbidae) 223
 Голубянка Икар (*Polyommatus icarus*) 198, 203
 Голубянки (Lycaenidae) 198
 Горбатка рогатая (*Centrotus cornutus*) 169
 Горбатки (Membracidae) 169
 Горихвостка садовая (*Phoenicurus phoenicurus*) 228
 Горихвостка-чернушка (*Ph. ochruros*) 228
 Горлица кольчатая (*Streptopelia decaocto*) 223
 обыкновенная (*S. turtur*) 223
 Горностай (*Mustela erminea*) 239
 Горчак обыкновенный (*Rhodeus sericeus*) 208
 Грач (*Corvus frugilegus*) 131, 226
 Гребец двуточечный (*Agabus bipustulatus*) 173
 Гребляк точечный (*Corixa punctata*) 166
 Гребляки (Corixidae) 166
 Грызуны (Rodentia) 138, 236–238
 Грязевик краснопятнистый (*Cercyon haemorrhoidalis*) 176
 Губка мясистая (*Halisarca dujardini*) 140
 Губки (Porifera) 132, 138, 140

Губоногие (Chilopoda) 138, 158
 Гуменник (*Anser fabalis*) 217
 короткокловый (*A. fabalis brachyrhynchus*) 217
 Гусеобразные (Anseriformes) 138, 216–217
 Густера (*Blicca bjoerkna*) 208
 Гусь белолобый (*Anser albifrons*) 217
 серый (*A. anser*) 217

Дафния-блоха (*Daphnia pulex*) 155
 Дафния обыкновенная см. Дафния-блоха
 Двукрылые (Diptera) 135, 138, 191–194
 Двупарноногие (Diplopoda) 138, 158
 Двустворчатые (Bivalvia) 138, 148
 Десятиногие (Decapoda) 138, 157
 Длиноусые (Ensifera) 163–164
 Дневной павлиний глаз (*Inachis io*) 197, 203
 Дневные бабочки (Rhopalocera) 134
 Дождевка обыкновенная (*Haematopota pluvialis*) 192
 Дождевой червь желтовато-зеленый (*Allophora chlorotica*) 150
 – зловонный (*Eisenia foetida*) 150
 красноватый (*Lumbricus rubellus*) 150
 – наземный (*L. terrestris*) 150
 обыкновенный см. Дождевой червь наземный
 – четырехгранный (*Eisenella tetraedra*) 150
 Дождевые черви (Lumbricidae) 150
 Долгоножка болотная (*Tipula paludosa*) 191, 205
 – желтолинейчатая (*T. flavolineata*) 191, 205
 огородная (*T. oleracea*) 191, 205
 Долгоножки (Tipulidae) 191
 Долгоносик амбарный (*Calandra granaria*) 184, 206
 – зеленый (*Chlorophanus viridis*) 184
 линейчатый (*Sitona lineatus*) 184
 – ореховый (*Curculio nucum*) 184, 241
 шихтовый (*Hyllobius abietis*) 184
 – шпоровый (*Phyllobius calcaratus*) 185
 Долгоносики (Curculionidae) 133, 184 185
 Дорожные осы (Pompilidae) 188
 Дрейссена полиморфная (*Dreissena polymorpha*) 148
 Дрейссены (Dreissenidae) 148
 Дровосеки (Cerambycidae) 133, 182, 206
 Дрозд-белобровик (*Turdus iliacus*) 227
 Дрозд певчий (*T. philomelos*) 227
 Дрозд-рябинник (*T. pilaris*) 227
 Дрозд черный (*T. merula*) 227
 Дроздовые (Turdidae) 227–228
 Дроздофила чернотелая (*Drosophila melanogaster*) 193
 Дубонос обыкновенный (*Coccothraustes coccothraustes*) 231
 Дятел большой пестрый (*Dendrocopos major*) 224
 – зеленый (*Picus viridis*) 224
 Дятлообразные (Piciformes) 138, 224
 Дятлы (Picidae) 224

Еж европейский (*Erinaceus europaeus*) 234
 – обыкновенный см. Еж европейский
 Ежи (Erinaceidae) 234
 Ерш обыкновенный (*Acerina cernua*) 210

Жаброногие (Branchiopoda) 155
 Жаба зеленая (*Bufo viridis*) 213
 – камышовая (*B. calamita*) 213
 – обыкновенная (*B. bufo*) 213
 – серая см. Жаба обыкновенная
 Жаворонковые (Alaudidae) 225
 Жаворонок полевой (*Alauda arvensis*) 225
 – хохлатый (*Galerida cristata*) 225
 Желтушка Гиала (*Colias hyale*) 196, 203
 луговая см. Желтушка Гиала
 Жемчужница обыкновенная (*Margaritifera margaritifera*) 148
 Жерлянка желтобрюхая (*Bombina variegata*) 212
 – краснобрюхая (*B. bombina*) 212
 Жесткокрылые (Coleoptera) 133, 138, 171–185

Живородка обыкновенная (*Viviparus viviparus*) 146
 Жигалка осенняя (*Stomoxys calcitrans*) 194
 Жужелица блестяще-золотая (*Carabus auronitens*) 171
 волосистая (*Harpalus pubescens*) 172
 двуцветноспинная (*Platynus dorsalis*) 172
 – дубравная (*Carabus nemoralis*) 171
 – зернистая (*C. granulatus*) 171
 – золотоносная (*C. auratus*) 171
 обыкновенная (*Pterostichus vulgaris*) 172
 решетчатая (*Carabus cancellatus*) 171
 садовая (*C. hortensis*) 171
 – хлебная (*Zabrus tenebrioides*) 172
 черная (*Abax ater*) 172
 Жужелица-улиткоед (*Cychrus caraboides*) 172
 Жужелицы (Carabidae) 133, 171–173, 206
 Жужжало (Bombyliidae) 192
 Жужжало большое (*Bombylius major*) 192
 Жук-олень (*Lucanus cervus*) 180
 Жук-солдатик см. Мякотелка бурая
 Жуки см. Жесткокрылые
 Журавлеобразные (Gruiformes) 138, 219
 Журавлиные (Gruidae) 219
 Журавль серый (*Grus grus*) 219
 Журчалки (Syrphidae) 193

Заболонник обыкновенный (*Scolytus scolytus*) 185, 241
 Зайцеобразные (Lagomorpha) 138, 235
 Зайцы (Leporidae) 235
 Зарянка (*Erithacus rubecula*) 228
 Заяц-беляк (*Lepus timidus*) 235
 Заяц-русак (*L. europaeus*) 235
 Звери см. Млекопитающие
 Звонцы (Chironomidae) 191
 Зеленоглазка карликовая (*Chlorops pumilionis*) 193
 хлебная см. Зеленоглазка карликовая
 Зеленоглазки (Chloropidae) 193
 Зеленушка (*Chloris chloris*) 231, 232
 «Землемеры» см. Пяденица зимняя
 Землерой навозный (*Geotrypes stercorarius*) 154, 181
 Землеройка этруская (*Suncus etruscus*) 234
 Землеройки (Soricidae) 234
 Земноводные (Amphibia) 137, 138, 212–213
 бесхвостые (Anura) 138, 212, 213
 хвостатые (Urodela) 138, 212
 Зерновка гороховая (*Bruchus pisorum*) 184
 Зерновки (Bruchidae) 184, 206
 Злаковые пилильщики (Cephidae) 186
 Злаковый пилильщик карликовый (*Cephus pygmaeus*) 186
 – малый см. Злаковый пилильщик карликовый
 Златка большая (*Chalcophora mariana*) 177
 зеленая (*Agrius viridis*) 177
 Златки (Buprestidae) 177, 206
 Златоглазик (*Chrysops* sp.) 192
 Златоглазка (*Chrysopa* sp.) 190
 обыкновенная (*Ch. carnea*) 190
 Златогузка (*Euproctis chrysorrhoea*) 200, 204
 Змеи (Ophidia) 138, 214
 Золотая рыбка (*Carassius auratus auratus*) 208
 Зонитиды (Zonitidae) 144
 Зорька (*Anthocharis cardamines*) 195
 Зук малый (*Charadrius dubius*) 220
 Зук-галстучник (*Ch. hiaticula*) 220
 Зяблик (*Fringilla coelebs*) 233

Иволга обыкновенная (*Oriolus oriolus*) 225
 Иволговые (Oriolidae) 225
 Игла-рыба длиннорылая (*Syngnathus tiphle*) 211
 Иголкоже (Echinodermata) 137, 136, 140
 Ильница (*Eristalis* sp.) 193
 Кабан (*Sus scrofa*) 240
 Камбала морская (*Pleuronectes platessa*) 211
 речная (*Platichthys flesus*) 211
 Камбалообразные (Pleuronectiformes) 138, 211

Камышевка болотная (*Acrocephalus palustris*) 229, 233
 – троздовидная (*A. arundinaceus*) 229
 тростниковая (*A. scirpaceus*) 229
 Камышевка-барсучок (*A. schoenobaenus*) 229
 Камышница (*Gallinula chloropus*) 219
 Канюк обыкновенный (*Buteo buteo*) 218
 Капустница (*Pieris brassicae*) 131, 195, 203
 Карапузик трупный (*Hister cadaverinus*) 175
 Карапузики (Histeridae) 175
 Карась *Carassius auratus* 208
 золотой см. Карась обыкновенный
 обыкновенный (*C. carassius*) 208
 Карповые (Cyprinidae) 207–209
 Карпоед листовидный (*Argulus foliaceus*) 156
 Карпоеды (Branchiura) 138, 156
 Карпообразные (Cypriniformes) 138, 207–209
 Катунка белая (*Gyrulus albus*) 147
 блестящая (*Segmentina nitida*) 147
 выпуклая (*Anisus vortex*) 147
 обыкновенная (*Planorbis planorbis*) 147
 роговая (*Planorbis cornutus*) 147
 Катунки (Planorbidae) 147
 Квакша обыкновенная (*Hyla arborea*) 213
 Квакши (Hylidae) 213
 Кивсяк песчаный (*Schizophyllum sabulosum*) 158
 пятнистый (*Blaniulus guttulatus*) 158
 Кивсяки (Juliformia) 138, 158
 Кишечнополостные (Coelenterata) 132, 138, 140–141
 Клесть-еловик (*Loxia curvirostra*) 232
 Клещ жесткокрылый (*Parasitus coleopratorum*) 154
 собачий (*Ixodes ricinus*) 154
 Клинтух (*Columba oenas*) 223
 Клоп-солдатик см. Красноклоп бескрылый
 Клоны см. Полужесткокрылые
 Клопы-охотники (Nabidae) 168
 Клуша (*Larus fuscus*) 222
 Кобылка голубоватая (*Oedipoda caerulea*) 164
 Кобылки (Acrididae) 164
 Кожед ветчинный (*Dermites lardarius*) 178, 206
 коровяковый (*Anthrenus verbasci*) 178
 шубный см. Кожед-скорняк
 Кожед-скорняк (*Attagenus pellio*) 178
 Кожееды (Dermestidae) 178
 Кожистокрылые (Dermaptera) 134, 138, 165
 Козьявка мавританская см. Щитовидка мавританская
 Коконопряд кольчатый (*Malacosoma neustria*) 200, 205
 сосновый (*Dendrolimus pini*) 200, 205
 Коконопряды (Lasiocampidae) 134, 200
 Кокциды (Coccinea) 170
 Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata*) 183, 206
 Кольчатые черви (Annelida) 132, 138, 149–151
 Колюшка девятиглая (*Pungitius pungitius*) 211
 трехглая (*Gasterosteus aculeatus*) 210
 Колюшкообразные (Gasterosteiformes) 138, 210, 211
 Комар-звонец (*Chironomus* sp.) 191, 205
 Комар-пискун (*Culex pipiens*) 191, 205
 Комары *Aedes* 191
 Конек двуххвостиковый (*Chorthippus biguttulus*) 164
 лесной (*Anthus trivialis*) 230
 Коноплинка (*Acanthis cannabina*) 232
 Копьеноска рыжая (*Gomphocerippus rufus*) 164
 Коралловые полипы (Anthozoa) 138, 141
 Кордилофора каспийская (*Cordylophora caspia*) 141
 Корнстроз летний (*Amphimallon solstitialis*) 180
 Короед-полиграф (*Polygraphus polygraphus*) 185, 241
 Короед-типограф (*Ips typographus*) 185, 241
 Короеды (Scolytidae) 185, 206
 Королек желтоголовый (*Regulus regulus*) 230
 красноголовый (*R. ignicapillus*) 230
 Коромысла (Aeshnidae) 161
 Коромысло большое (*Aeshna grandis*) 160, 161
 – зеленое (*A. viridis*) 161
 – помесное (*A. mixta*) 161
 синее (*A. cyanea*) 161
 Коротконодкрылые (Staphylinidae) 133, 174, 206
 Короткоусые (Caelifera) 164
 Коршун черный (*Milvus migrans*) 218

- Костные рыбы (Osteichthyes) 137, 138, 207–211
 Костянка клещеносная (*Lithobius forficatus*) 158
 красноголовая (*L. erythrocephalus*) 158
 Костянки (Lithobiomorpha) 138, 158
 Косуля европейская (*Capreolus capreolus*) 240
 Краб китайский (*Eriocheir sinensis*) 157
 Краб-прорицатель (*Carcinus maenas*) 157
 Краевик окаймленный (*Coreus marginatus*) 167
 Краевики (Coreidae) 167
 Крапивник (*Troglodytes troglodytes*) 227
 Крапивниковые (Troglodytidae) 227
 Крапивница (*Aglais urticae*), 197, 203
 Краснозобик (*Calidris testacea*) 221
 Краснолоп бескрылый (*Pyrrhocoris apterus*) 167
 Краснолопы (Pyrrhocoridae) 167
 Красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*) 208
 Красотелка шелковистая (*Trombidium holosericeum*) 154
 Красотел пахучий (*Calosoma sycophanta*) 171, 175
 Красотка-девушка (*Calopteryx virgo*) 161
 Красотки (Calopterygidae) 161
 Крачка малая (*Sterna albifrons*) 222
 полярная (*S. paradisea*) 222
 речная (*S. hirundo*) 222
 Крачки (Sternidae) 222
 Креветка балтийская (*Palaeomon squilla*) 157
 североморская (*Crangon crangon*) 157
 Кремнегоровые губки (Cornacuspongidae) 138, 140
 Крестовик обыкновенный (*Araneus diadematus*) 153
 Кролик дикий (*Oryctolagus cuniculus*) 235
 Крот европейский (*Talpa europaea*) 234
 Кроты (Talpidae) 234
 Крохаль большой (*Mergus merganser*) 217
 длинноносый (*M. serrator*) 217
 Кружлоглазые (Discoglossidae) 212
 Крушинница (*Gonepteryx rhamni*) 196, 203
 Крыса серая (*Rattus norvegicus*) 131, 238
 черная (*R. rattus*) 238
 Кряква (*Anas platyrhynchos*) 216
 Ктыри (Asilidae) 192
 Ктырь горбатый (*Laphria gibbosa*) 192
 Кузнечик бородавочный (*Decticus verrucivorus*) 163
 – зеленый (*Tettigonia viridissima*) 163
 короткокрылый (*Pholidoptera griseoptera*) 163
 Кукушка обыкновенная (*Cuculus canorus*) 223
 «Кукушкины слюшки» см. Пеница слюнявая
 Кукушковые (Cuculidae) 223
 Кукушкообразные (Cuculiformes) 138, 223
 Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) 220
 Кулики-сороки (Haematopodidae) 220
 Куликовые (Charadrii) 138, 220–221
 Куница каменная (*Martes foina*) 238
 лесная (*M. martes*) 238
 Куны (Mustelidae) 238–239
 Курообразные (Galliformes) 138, 219
 Куропатка серая (*Perdix perdix*) 219
 Кутора водяная (*Neomys fodiens*) 234
 Лазоревка (*Parus caeruleus*) 227
 Лань (*Cervus dama*) 240
 Лаомедея (*Laomedea* sp., *Obelia* sp.) 141
 извилистая (*Laomedea flexuosa*) 141
 Ласка (*Mustela nivalis*) 239
 Ласточка городская (*Delichon urbica*) 225
 деревенская (*Hirundo rustica*) 225
 Ласточка-береговушка (*Riparia riparia*) 225
 Ласточковые (Hirundinidae) 225
 Лебедь-шипун (*Cygnus olor*) 217
 Легочные брюхоногие (Pulmonata) 143–147
 Ленточница красная (*Catocala nupta*) 201
 Лесной садовник большой (*Blastophagus piniperda*) 177, 185, 241
 Лещ (*Abramis brama*) 209
 Лимашиды (Limacidae) 142
 Линь (*Tinca tinca*) 208
 Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) 239
 Листоблошковые (Psyllinea) 170
 Листовертки (Tortricidae) 134, 202
 Листоед великолепный (*Chrysomela fastuosa*) 183
 ольховый (*Agelastica alni*) 183
 – полевой (*Melasma populi*) 183
 Листоеды (Chrysomelidae) 133, 181, 183
 Листоногие (Phyllopoda) 138, 155
 Ложная капустная блошка см. Блошак огородный
 Ложноскорпион (*Chelifer cancroides*) 152
 Ложноскорпионы (Pseudoscorpiones) 152
 Ложнощитовка акациевая (*Parthenolecanium corni*) 170
 Лососевые (Salmonidae) 207
 Лососеобразные (Salmoniformes) 138, 207
 Луника серебристая см. Хохлатка бычьеголовая
 Лунь болотный (*Circus aeruginosus*) 218
 Лыска розанная (*Psila rosae*) 193
 Лыски (Psilidae) 193
 Лысуха (*Fulica atra*) 219
 Лютка зеленая (*Lestes viridis*) 160
 – тусклая (*Sympycna fusca*) 160, 161
 Лютка-невеста (*Lestes sponsa*) 160
 Лютки (Lestidae) 160
 Лягушка озерная (*Rana ridibunda*) 213
 – остромордая (*R. arvalis*) 213
 прудовая (*R. esculenta*) 213
 травяная (*R. temporaria*) 213
 Майка фиолетовая (*Meloe violaceus*) 181
 Майский хрущ восточный (*Melolontha hippocastani*) 180, 206
 – западный (*M. melolontha*) 180, 206
 Макома балтийская (*Macoma balthica*) 148
 Малашка бронзовая (*Malachius aeneus*) 176
 Малашки (Malachiidae) 176
 Малинник войлочный (*Byturus tomentosus*) 178
 охристый (*B. fumatus*) 178
 Малинники (Byturidae) 178
 Малинный жук см. Малинник войлочный
 Малощетинковые черви (Oligochaeta) 138, 150
 Малиярийный комар обыкновенный см. Малиярийный комар пятистокрылый
 – пятистокрылый (*Anopheles maculipennis*) 191
 Махаон (*Papilio machaon*) 195, 203
 Медведка Кая (*Arctia caja*) 199, 204
 Медведицы (Arctiidae) 199
 Медведка обыкновенная (*Gryllotalpa gryllotalpa*) 164
 Медведки (Gryllotalpidae) 164
 Медуза длинноволосая (*Cyanea capillata*) 140
 ушастая (*Aurelia aurita*) 140
 Медяница см. Веретеница ломкая
 яблонная (*Psylla mali*) 170
 Медянка (*Coronella austriaca*) 214
 Мезостом Эренберга (*Mesostoma ehrenbergi*) 142
 Мертвоед выемчатокрылый (*Thanatophilus sinuatus*) 175
 красногрудый (*Oeceoetoma thoracicum*) 175
 матовый (*Blitophaga opaca*) 175, 206
 – муаровый (*B. undata*) 175
 темный (*Silpha obscura*) 175
 – четырехточечный (*Xylodrepa quadripunctata*) 175
 Мертвоеды (Silphidae) 175
 Мета (*Meta* sp.) 152
 Металловидка-гамма (*Autographa gamma*) 201, 205
 Мидии (Mytilidae) 148
 Мидия съедобная (*Mytilus edulis*) 148
 Мизиды (Mysidacea) 155
 Мизина безупречная (*Neomysis integer*) 155
 Мииды (Myidae) 148
 Мирон см. Усач обыкновенный
 Митилиды (Mytilida) 138, 148
 Мия песчаная (*Mya arenaria*) 148
 Млекопитающие (Mammalia) 137, 138, 234–240
 Многоножка-броносец окаймленная (*Glomeris marginata*) 156, 158
 – сплетенная (*Glomeris connexa*) 158
 Многоножки (Myriapoda) 133, 138, 158
 Многоножки-броносецы (Oniscomorpha) 138, 158
 Многощетинки (*Nymphalis polychloros*) 197
 Многощетинковые черви (Polychaeta) 138, 149

Могильщик погребальный (*Nicrophorus vespillo*) 175
 Мокрица-броненосец обыкновенная (*Armadillidium vulgare*) 156, 158
 Мокрица-ослик (*Oniscus asellus*) 156
 Мокрица сонливая (*Ligidium hypnorum*) 156
 - шероховатая (*Porcellio scaber*) 156
 Моли настоящие (Tineidae) 202
 Моли-пестрянки (Gracillariidae) 202
 Моллюски (Mollusca) 132, 138, 143–148
 Моль платяная (*Tineola bisselliella*) 202
 Моль-пестрянка сиреневая (*Caloptilia syringella*) 202, 241
 Монашенка (*Lymantria monacha*) 200, 204
 Морская блоха см. Бокоплав-прыгун
 - звезда обыкновенная (*Asterius rubens*) 140
 Морские звезды (Asteroidea) 137, 138
 Морской желудь (*Balanus sp.*) 155
 Морщинник водный (*Helophorus aquaticus*) 174
 Москвонка (*Parus ater*) 227
 Мотыль см. Комар-звонец
 Мохнатка обыкновенная (*Lagria hirta*) 179
 Мохнатки (Lagriidae) 179
 Муравей дерновый (*Tetramorium caespitum*) 187
 - желтый (*Lasius flavus*) 187
 - многосемейный (*Formica polyctena*) 187
 - рыжий (*F. rufa*) 187
 - темно-бурый (*Lasius fuliginosus*) 187
 - черный (*L. niger*) 187
 Муравей-древоточец исполинский (*Camponotus herculeanus*) 187
 Муравьевидка (*Sepsis sp.*) 193
 Муравьевидки (Sepsidae) 193
 Муравьи (Formicidae) 187
 «Муравьиные яйца» см. Муравей рыжий
 Муравьиный лев обыкновенный (*Myrmoleon formicarius*) 190
 Муфлон (*Ovis ammon musimon*) 240
 Муха комнатная (*Musca domestica*) 194
 - малая (*Fannia canicularis*) 194
 - луковичная см. Сероватая цветочница античная
 - цеце (*Glossina*) 194
 Мухи и комары см. Двукрылые
 Мухи-цветочницы (Anthomyiidae) 193
 Мухоловка серая (*Muscicapa striata*) 229
 Мухоловка-пеструшка (*M. hypoleuca*) 229
 Мухоловки (Muscicapidae) 229
 Мучной хрущак большой (*Tenebrio molitor*) 181, 206
 «Мучные черви» см. Мучной хрущак большой
 Мышеобразные (Muridae) 237–238
 Мышь домовая (*Mus musculus*) 238
 - желтогорлая (*Apodemus flavicollis*) 237
 - лесная (*A. sylvaticus*) 237
 - полевая (*A. agrarius*) 238
 Мягкотелка бурая (*Cantharis fusca*) 176
 Мягкотелки (Cantharidae) 133, 176
 Мягкотелы см. Моллюски
 Мясная муха обыкновенная (*Sarcophaga carnaria*) 194
 Мясные мухи (Sarcophagidae) 194

Навозница обыкновенная (*Scatophaga stercoraria*) 194
 Навозницы (Scatophagidae) 194
 Навозничек обыкновенный (*Aphodius fimetarius*) 181
 Навозничек-копатель (*A. fossor*) 181
 Наездник внушительный (*Rhyssa persusoria*) 186
 Наездник-обнаруживатель (*Ephialtes manifestator*) 186
 Наездник-подстрекатель (*Pimpla instigator*) 186
 Наездники-ихневмониды (Ichneumonidae) 186
 Наземник конный (*Lygaeus equestris*) 167
 Наземники (Lygaeidae) 167
 Налим обыкновенный (*Lota lota*) 211
 Нарывники (Meloidae) 181
 Насекомоядные (Insectivora) 138, 234
 Насекомые (Insecta) 133, 138, 159–206
 Настоящие водомерки (Gerridae) 166
 - жабы (Bufonidae) 213
 - комары (Culicidae) 191
 - кузнечики (Tettigoniidae) 163

лягушки (Ranidae) 213
 мухи (Muscidae) 194
 пилильщики (Tenthredinidae) 186
 саламандры (Salamandridae) 212
 стрекозы (Libellulidae) 162
 Непарник см. Волнянка непарная
 Нерседа разноцветная (*Nereis diversicolor*) 149
 Нерсиды (Nereidae) 149
 Нетопырь-карлик (*Pipistrellus pipistrellus*) 235
 Неясыть серая (*Strix aluco*) 224
 Нимфалиды (Nymphalidae) 196–198
 Нитеус зеленый (*Meconema thalassinum*) 163
 Нитеусы (Meconemidae) 163
 Ногохвостка водяная (*Podura aquatica*) 159
 Ногохвостки (Collembola) 138, 159
 Ночница большая (*Myotis myotis*) 235
 Нырок красноголовый (*Aythya ferina*) 216

Обыкновенные летучие мыши (Vespertilionidae) 235
 Овсянка камышовая (*Emberiza schoeniclus*) 233
 - обыкновенная (*E. citrinella*) 233
 - садовая (*E. hortulana*) 233
 Овсянковые (Emberizidae) 233
 Огнецветка багряная (*Pyrochroa coccinea*) 181
 Огнецветки (Pyrochroidae) 181
 Окунеобразные (Perciformes) 138, 210, 211
 Окунь обыкновенный (*Perca fluviatilis*) 210
 Олени (Cervidae) 240
 Олень благородный (*Cervus elaphus*) 240
 Олигохеты см. Малошетинковые черви
 Ондатра обыкновенная (*Ondatra zibethica*) 236
 Орбинииды (Orbiniidae) 149
 Орехотворка дуболистная (*Cynips quercusfolii*) 186, 241
 - розанная (*Rhodites rosae*) 186, 241
 Орехотворки (Cynipidae) 186
 Оса галльская (*Polistes gallicus*) 188
 - германская (*Paravespula germanica*) 188
 Оса-блестянка огненная (*Chrysus ignita*) 188
 Осы-блестянки (Chrysididae) 188
 Открыточелюстные (Ectognatha) 138
 Охотник муравьевидный (*Nabis myrmecoides*) 168
 - свирепый (*N. ferus*) 168
 Ontholestes 174

Падальница зеленая (*Lucilia caesar*) 194
 красноголовая (*Calliphora erythrocephala*) 194
 Падальницы (Calliphoridae) 194
 Палочковид комаровидный (*Neides tipularis*) 168
 Палочковидная водомерка изящная (*Hydrometra gracilentia*) 166
 - прудов (*H. stagnorum*) 166
 Палочковидные водомерки (Hydrometridae) 166
 Палочковиды (Berytidae) 168
 Паразитиформные клещи (Parasitiformes) 138, 154
 Парнокопытные (Artiodactyla) 138, 240
 Парусники (Papilionidae) 195
 Пастушковые (Rallidae) 219
 Пастук см. Крыса серая
 Паук балдахинный (*Linyphia sp.*) 152
 - водяной (*Argyroneta aquatica*) 153
 - домовый (*Tegenaria sp.*) 153
 - лабиринтовый (*Agelena labyrinthica*) 153
 - розовый (*Micrometa rosea*) 154
 - шестиглазый (*Segestria senoculata*) 152
 Паук-бокоход (*Xysticus sp.*) 154
 Паук-волк (*Pardosa sp.*) 154
 (*Pirata sp.*) 153
 Паук-крутопяд Брюнниха (*Argiope bruennichi*) 152
 Паук-охотник бахромятый (*Dolomedes fimbriatus*) 153
 - изумительный (*Pisaura mirabilis*) 154
 Паук-скакунчик (*Salicis sp.*) 154
 Пауки (Aranei) 138, 152 154
 Пауки-волки (Lycosidae) 154
 Пауки-крабы (Thomisidae) 154
 Пауки-крутопяды (Araneidae) 152, 153

- Пауки-охотники (Pisauridae) 153, 154
 Пауки-скаунчики (Salticidae) 154
 Пауки-тенетники (Theridionidae) 152
 Паукообразные (Arachnida) 132, 138, 152–154
 Паутиные пилильщики *см.* Пилильщики-ткачи
 Певчие цикады (Cicadidae) 169
 Пеганка (*Tadorna tadorna*) 217
 Педицелляриевые (Forcipulata) 138
 Пеликанообразные (Pelecaniformes) 138, 220
 Пенница слюнявая (*Philaenus spumarius*) 169
 Пенницы (Aphrophoridae) 169
 Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*) 230
 Пеночка-теньковка (*Ph. collybitus*) 230
 Пеночка-трещотка (*Ph. sibilator*) 230
 Перевозчик (*Tringa hypoleucos*) 221
 Переднежаберные (Prosobranchia) 146
 Перепел (*Coturnix coturnix*) 219
 Перепончатокрылые (Hymenoptera) 135, 138, 186–189
 Пересмешка зеленая (*Hippolais icterina*) 228
 Перламутровка Аглая (*Mesoacidalia aglaja*) 198, 203
 большая (*Argynnis paphia*) 198
 Перловица обыкновенная (*Unio pictorum*) 148
 Перловицы (Unionidae) 148
 Пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*) 207
 Пескожил морской (*Arenicola marina*) 149
 Пескожилы (Arenicolidae) 149
 Пестрокрылка вишневая (*Rhaqoletis cerasi*) 193
 спаржевая *см.* Пестрокрылка узорчатая
 узорчатая (*Platyparea poeciloptera*) 193
 Пестрокрылки (Tephritidae) 193
 Пестрокрыльница изменчивая (*Araschnia levana*) 197, 203
 Пестряк муравиный (*Thanasimus formicarius*) 177
 пчелиный (*Trichodes apiarius*) 177
 Пестряки (Cleridae) 133, 177
 Пестрянка таволговая (*Zygaua filipendulae*) 201, 204
 Пестрянки (Zygacidae) 201
 Пилильщик зеленый (*Rhogogaster viridis*) 186
 – желтый (*Hoplocampa flava*) 186
 маленький (*H. minuta*) 186
 Пилильщики-ткачи (Pamphiliidae) 186
 Пищуха короткопалая (*Certhia brachydactyla*) 226
 обыкновенная (*C. familiaris*) 226
 Пищуховые (Certhiidae) 226
 Пиявка восьмиглазая (*Herpobdella octoculata*) 151
 медицинская (*Hirudo medicinalis*) 151
 – обыкновенная (*Haemopsis sanguisuga*) 151
 – окаймленная (*Hemiclepsis marginata*) 151
 – прудовая (*Helobdella stagnalis*) 151
 сплюснутая (*Glossiphonia complanata*) 151
 Пиявка-землемер (*Piscicola geometra*) 151
 Пиявки (Hirudinea) 138, 151
 бескоботные (Arhynchobdellea) 138, 151
 глоточные 151
 плоские 151
 – рыбы 151
 – хоботные (Rhynchobdellea) 138, 151
 челюстные 151
 Плавт клоповидный (*Naucoris cimicoides*) 166
 Плаваты (Naucoridae) 166
 Плавуец карликовый (*Deronectes halensis*) 173
 окаймленный (*Dytiscus marginalis*) 173
 Плавуны (Dytiscidae) 133, 173, 206
 Плавунчик рыжешейный (*Halplus ruficollis*) 173
 Плавунчики (Halplidae) 173
 Планарии *см.* Трехцветистокисечные турбеллярии
 Планария альпийская (*Crenobia alpina*) 142
 молочно-белая (*Dendrocoelum lacteum*) 142
 мрачная (*Planaria torva*) 142
 – рогатая (*Polycelis cornuta*) 142
 – траурная (*Dugesia lugubris*) 142
 – углоголовая (*D. gonocephala*, *Euplanaria gonocephala*) 142
 – черная (*Polycelis nigra*) 142
 Пластинчатогусы (Scarabaeidae) 133, 180–181
 Плодовые мухи (Drosophilidae) 193
 Плодожорка сливовая (*Grapholitha funebrana*) 202
 – яблонная (*Laspeyresia pomonella*) 202, 205
 Плоские пиявки (Glossiphoniidae) 151
 черви (Plathelminthes) 132, 138, 142
 Плоскоклов стройный (*Pisma quadratum*) 168
 Плоскокловы (Riesmatidae) 168
 Плосконожка обыкновенная (*Platynemus pennipes*) 161
 Плосконожки (Platynemidae) 161
 Плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*) 208
 Поганка большая *см.* Чомга
 малая (*Podiceps ruficollis*) 215
 Поганковые (Podicipedidae) 215
 Поганкообразные (Podicipediformes) 138, 215
 Подалирий (*Iphiclus podalirius*) 195
 Поденка двукрылая (*Cloeon dipterum*) 159
 – обыкновенная (*Ephemera vulgata*) 159
 Поденка-девушка (*Ephoron virgo*) 159
 Поденки (Ephemeroptera) 134, 138, 159
 Подкожные оводы (Hypodermatidae) 194
 Подкожный овод бычий (*Hypoderma bovis*) 194
 Подкорник сосновый (*Aradus cinnamomeus*) 168
 Подкорники (Aradidae) 168
 Позвоночные (Vertebrata) 137, 138, 207–240
 Полевка водная (*Arvicola terrestris*) 237
 – обыкновенная (*Microtus arvalis*) 237
 – пашенная (*M. agrestis*) 237
 рыжая (*Clethrionomys glareolus*) 237
 Полихета вооруженная (*Scolopos armiger*) 149
 – колчанная (*Pectinaria koreni*) 149
 – колючая (*Aphrodite aculeata*) 149
 Полихеты *см.* Многощетинковые черви
 Полорогие (Bovidae) 240
 Полоскун бороздчатый (*Aciurus sulcatus*) 173
 Полужесткокрылые (Heteroptera) 134, 138, 166–168
 Помпил дорожный (*Pompilus viaticus*) 188
 Поползень обыкновенный (*Sitta europaea*) 227
 Поползневые (Sittidae) 227
 Постельные клопы (Cimicidae) 168
 Постельный клоп обыкновенный (*Cimex lectularius*) 168
 Пресмыкающиеся (Reptilia) 137, 138, 214
 Притворяшка белый (*Niptus hololeucus*) 178
 – шелковистый *см.* Притворяшка белый
 Притворяшки (Ptinidae) 178
 Прудовик болотный (*Lymnaea palustris*) 147
 обыкновенный (*L. stagnalis*) 147
 усеченный (*L. truncatula*) 147
 ушастый (*L. auricularia*) 147
 – яйцевидный (*L. ovata*) 147
 Прудовики (Lymnaeidae) 147
 Прыгунчик (*Tetrix sp.*) 164
 Прыгунчики (Tetrigidae) 164
 Прямокишечные турбеллярии (Neorhabdocoela) 138, 142
 Прямокрылые (Orthoptera) 134, 138, 163–164
 Птицы (Aves) 137, 138, 215–233
 Пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus*) 218
 Пустынница голубеющая (*Sphingonotus caeruleus*) 164
 Пчела медоносная (*Apis mellifera*) 189
 Пчела-листорез обыкновенная (*Megachile centuncularis*) 189
 Пчела-цветочница колонияльная (*Anthophora acervorum*) 189
 Пчелиные (Apoidea) 189
 Пчелиный волк (*Philanthus triangulus*) 188
 Пчелы-осмии (*Osmia*) 189
 Пьявица синяя (*Lema cyanella*) 183
 Пяденица зимняя (*Operophtera brumata*) 202, 205
 прямоугольная (*Chloroclystis rectangulata*) 202, 205
 сосновая (*Bupalus piniarius*) 202, 205
 Пяденица-обдирало (*Erannis defoliaria*) 202, 205
 Пяденицы (Geometridae) 134, 202
 Равнокрылые (Homoptera) 134, 138, 169–170
 – стрекозы (Zygoptera) 160–161
 Равноногие (Isopoda) 138, 156–157
 Радужница водная (*Donacia aquatica*) 183
 Разнокрылые стрекозы (Anisoptera) 161–162
 Разноногие (Amphipoda) 138, 155, 156
 Ракообразные (Crustacea) 133, 138, 155–157

Ранатра линейная (*Ranatra linearis*) 166
 Рачок губоногий (*Idotea chelipes*) 157
 Репейница (*Vanessa cardui*) 197, 203
 Репница (*Pieris rapae*) 131, 195, 203
 Рептилии см. Пресмыкающиеся
 Ресничные черви (*Turbellaria*) 132, 138, 142
 Речной рак американский см. Речной рак ильный
 - ильный (*Orconectes limosus*) 157
 - обыкновенный (*Astacus astacus*) 157
 - широкопалый см. Речной рак обыкновенный
 Ржанка зологистая (*Pluvialis apricaria*) 220
 Ржанковые (*Charadriidae*) 220
 Ржанкообразные (*Charadriiformes*) 138, 220–222
 Рогаши (*Lucanidae*) 133, 180
 Рогохвост-гигант (*Urocerus gigas*) 186
 Рогохвосты (*Siricidae*) 186
 Роющие осы (*Sphecidae*) 188
 Рукокрылые (*Chiroptera*) 138, 235
 Ручейник *Limnophilus* 190
 - *Phryganea* sp. 190
 Ручейники см. Волосистокрылые
 Рыбы пиявки (*Ichtyobdellidae*) 151

Сазан (*Cyprinus carpio*) 207
 Саламандра огненная (*Salamandra salamandra*) 212
 пятнистая см. Саламандра огненная
 Сверчки (*Gryllidae*) 163
 Сверчок домовый (*Acheta domestica*) 163
 полевой (*Gryllus campestris*) 163
 Светляк-ночсвётка (*Lampyrus noctiluca*) 176
 Свины (*Suidae*) 240
 Семьяд щавелевый (*Apion frumentarium*) 184
 Сееница Памфил (*Coenonympha pamphilus*) 196
 Сенкосец стеной (*Opilio parietinus*) 152
 Сенокосцы (*Opiliones*) 138, 152
 Сердцевидка съедобная (*Cerastoderma edule*) 148
 Сердцевидки (*Cardiidae*) 148
 Серебрянка см. Паук водяной
 Серна (*Rupicapra rupicapra*) 240
 Сетчатокрылые (*Neuroptera*) 135, 138, 190
 Сидячеглазые (*Basommatophora*) 138
 Синица большая (*Parus major*) 227
 хохлатая (*P. cristatus*) 227
 Синицевые (*Paridae*) 227
 Сипуха обыкновенная (*Tyto alba*) 224
 Сипухи (*Tytonidae*) 224
 Скакун полевой (*Cicindela campestris*) 171, 206
 Скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*) 231
 Скворцовые (*Sturnidae*) 231
 Складчатокрылые осы (*Vespidae*) 188
 Скорпионница обыкновенная (*Panorpa communis*) 190
 Скорпионницы (*Mecoptera*) 135, 138, 190
 Скрипун зубастый (*Saperda carcharias*) 182
 осиновый (*S. populnea*) 182
 Скробикуляриды (*Scrobiculariidae*) 148
 Скробикулярия плоская (*Scrobicularia plana*) 148
 Скрытозубые (*Endodontidae*) 144
 Скрыгочелюстные (*Ectognatha*) 138
 Славка садовая (*Sylvia borin*) 229
 - серая (*S. communis*) 229
 Славка-мельничек (*S. curruca*) 229
 Славковые (*Sylviidae*) 228–229, 230
 Слепень бычий (*Tabanus bovinus*) 192
 Слепни (*Tabanidae*) 192
 Слепняк луговой (*Lygus pratensis*) 168
 Слепняки (*Miridae*) 168
 Слизень большой (*Limax maximus*) 143
 буроватый (*Arion subfuscus*) 143
 желтый (*Limax flavus*) 143
 исчерченный (*Arion circumscriptus*) 143
 - окаймленный (*Lehemanna marginata*) 143
 полевой (*Deroceras agreste*) 143
 - рыжий (*Arion rufus*) 143
 - сетчатый (*Deroceras reticulatum*) 143
 Слюники см. Долгоносики
 Снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*) 232

Собаачьи (*Canidae*) 239
 Совка зубчатокрылая (*Scoliopteryx libatrix*) 201
 ленточная (*Noctua promba*) 201
 озимая (*Agrotis segetum*) 201, 205
 сосновая (*Panolis flammea*) 201, 205
 Совки (*Noctuidae*) 134, 201
 Совеобразные (*Strigiformes*) 138, 224
 Совы (*Strigidae*) 224
 Сойка (*Garrulus glandarius*) 131, 226
 Соколиные (*Falconidae*) 218
 Соколообразные (*Falconiformes*) 138, 218
 Соловей обыкновенный (*Luscinia luscinia*) 228
 южный (*L. megarhynchos*) 228
 Сом европейский см. Сом обыкновенный
 обыкновенный (*Silurus glanis*) 210
 Сомообразные (*Siluriformes*) 138, 210
 Сони (*Myoxidae*) 236
 Соня лесная (*Dryomys nitedula*) 236
 орешниковая (*Muscardinus avellarius*) 236
 садовая (*Eliomys quercinus*) 236
 Соня-полчок (*Glis glis*) 236
 Сорока (*Pica pica*) 131, 226
 Сорокопуд-жулан (*Lanius collurio*) 231
 Сорокопудовые (*Laniidae*) 231
 Спарассиды (*Eusparassidae*) 154
 Стебельчатоглазые (*Stylommatophora*) 138, 143–145
 Стекланные улитки (*Vitrinidae*) 144
 Стрекоза кроваво-красная (*Sympetrum sanguineum*) 162
 обыкновенная (*S. vulgatum*) 162
 решетчатая (*Orthetrum cancellatum*) 162
 четырехпятнистая (*Libellula quadrimaculata*) 162
 Стрекозы (*Odonata*) 135, 138, 160, 162
 Стрелка голубая (*Enallagma cyathigerum*) 160
 изящная (*Ischnura elegans*) 160
 Стрелка-левушка (*Coenagrion puella*) 160
 Стрелки (*Coenagrionidae*) 160
 Стрижеобразные (*Apodiformes*) 138, 223
 Стрижи (*Apodidae*) 223
 Судак обыкновенный (*Lucioperca lucioperca*) 210
 Шифоидные (*Scyphozoa*) 138, 140
 Сырница обыкновенная (*Piophilidae casei*) 193
 Сырницы (*Piophilidae*) 193

Таракан американский (*Periplaneta americana*) 165
 лесной (*Ectobius sylvestris*) 165
 рыжий (*Blattella germanica*) 165
 черный (*Blatta orientalis*) 165
 Тараканы (*Blattoptera*) 134, 138, 165
 Тенетник двуточечный (*Stenodonta bipunctata*) 152
 Тетрагната (*Tetragnatha* sp.) 153
 Тетрагнатиды (*Tetragnathidae*) 153
 Тинник медно-красный (*Elaphrus cupreus*) 173
 Ткач звездчатый (*Acantholyda posticalis*) 186
 Ткачиковые (*Ploceidae*) 233
 Тлевые (*Aphidinea*) 170
 Тля кровяная (*Eriosoma lanigerum*) 170
 свекловичная (*Aphis fabae*) 170
 Толкунчик мозаичный (*Empis tessellata*) 192
 Толкунчики (*Empididae*) 192
 Толстоножка садовая (*Bibio hortulanus*) 191
 Толстоножки (*Bibionidae*) 191
 Точильщик мебельный см. Точильщик пунктированный
 пунктированный (*Anobium punctatum*) 185, 241
 хлебный (*Stegobium paniceum*) 178
 Точильщики (*Anobiidae*) 178, 185
 Травник (*Tringa totanus*) 221
 Травянка линейчатая (*Stenobothrus lineatus*) 164
 Траурница (*Nymphalis antiopa*) 197, 203
 Треска атлантическая (*Gadus morhua*) 211
 балтийская (*G. m. callarias*) 211
 Трескообразные (*Gadiformes*) 138, 211
 Трехветвистокисечные турбеллярии (*Tricladida*) 138, 142
 Трещалка лилейная (*Lilloceris lilii*) 181
 спаржевая (*Crioceris asparagi*) 181
 Тритон альпийский (*Triturus alpestris*) 212
 -гребенчатый (*T. cristatus*) 212

обыкновенный (*T. vulgaris*) 212
 Трубоверт березовый (*Deporaus betulae*) 185, 241
 Трубоверты (*Atelabidae*) 185
 Трубовые пауки (*Dysderidae*) 152
 Трубочник обыкновенный (*Tubifex tubifex*) 150
 Трубочники (*Tubificidae*) 150
 Грызгузка белая (*Motacilla alba*) 231
 горная (*M. cinerea*) 231
 желтая (*M. flava*) 231
 Грызгузковые (*Motacillidae*) 230–231
 Турбеллярии см. Ресничные черви
 Турухтан (*Philomachus pugnax*) 221
 Тускляк обыкновенный (*Amara familiaris*) 172

Углокрыльница ц-белое (*Polygona c-album*) 197, 203
 Угорь речной обыкновенный (*Anguilla anguilla*) 210
 Угреобразные (*Anguilliformes*) 138, 210
 Уж обыкновенный (*Natrix natrix*) 214
 Узкокрылые см. Скорпионницы
 Узконадкрылка зеленая (*Oedemera virescens*) 181
 Узконадкрылки (*Oedemeridae*) 181
 Улитка блестящая (*Aegopinella nitens*) 144
 виноградовая (*Helix pomatia*) 145
 вкрапчивая (*Bulinus tentaculatus*) 146, 208
 глянцевая (*Zonitoides nitidus*) 144
 двускладчатая (*Laciniaria biplicata*) 146
 древесная (*Arianta arbustorum*) 145
 лубравная (*Cepaea nemoralis*) 145
 итальянская (*Helicella itala*) 144
 моховая (*Pupilla muscorum*) 146
 озерная (*Acroloxus lacustris*) 147
 округленная (*Discus rotundatus*) 144
 острая (*Physa acuta*) 147
 пластинчатая (*Cochlodina laminata*) 146
 погребная (*Oxychilus cellarius*) 144
 прозрачная (*Vitrina pellucida*) 144
 равнозубая (*Isognomostoma isognomostoma*) 145
 родниковая (*Physa fontinalis*) 147
 садовая (*Cepaea hortensis*) 145
 -слизистая (*Cochlicopa lubrica*) 146
 -ульвовая (*Hydrobia ulvae*) 146
 чесночная (*Oxychilus alliarius*) 144
 шпифованная (*Zebrina detrita*) 146
 щетинистая (*Trichia hispida*) 144
 Улитка-завинок (*Helicodonta obvolvata*) 144
 Улитка-каминетес (*Helicigona lapicida*) 145
 -мясо-красная (*Monachoides incarnata*) 144
 Униониды (*Unionida*) 138, 148
 Усач домовый см. Усач-носильщик
 -короткоусый (*Spondylis buprestoides*) 182
 -красный (*Leptura rubra*) 182
 мускусный (*Aromia moschata*) 182
 обыкновенный (*Barbus barbatus*) 207
 -черногузый (*Strangalia melanura*) 182
 Усач-носильщик (*Hylotrupes bajulus*) 182
 Усачи см. Дровосеки
 Усоногие (*Cirripedia*) 138, 155
 Утиные (*Anatidae*) 216–217
 Утка серая (*Anas strepera*) 216
 Уховертка обыкновенная (*Forficula auricularia*) 165
 Уховертки см. Кожистокрылые
 Ушан обыкновенный (*Plecotus auritus*) 235
 Ушастая сова (*Asio otus*) 224

Фазан (*Phasianus colchicus*) 219
 Фазановые (*Phasianidae*) 219
 Физиды (*Physidae*) 147
 Форель обыкновенная см. Форель ручьевая
 -радужная (*Salmo gairdneri*) 207
 ручьевая (*S. trutta fario*) 207

Хариус европейский см. Хариус обыкновенный
 обыкновенный (*Thymallus thymallus*) 207
 Хариусовые (*Thymallidae*) 207

Хелициды (*Helicidae*) 144–145
 Хермес еловый (*Sacchiphantes abietis*) 170, 241
 Хищнец ряженный (*Reduvius personatus*) 168
 Хищницы (*Reduviidae*) 168
 Хищник великолепный (*Staphylinus caesareus*) 174
 -двухточечный (*Stenus biguttatus*) 174
 -черно-золотистый (*Tachyporus chrysomelinus*) 174
 Хищники см. Коротконадкрылые
 Хищные (*Carnivora*) 138, 238 239
 -птицы см. Соколообразные
 Хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*) 236
 Хомякообразные (*Cricetidae*) 236–237
 Хордовые (*Chordata*) 137, 138, 207 240
 Хорек лесной (*Mustela putorius*) 239
 Хохлатка бычьеголовая (*Phalera bucephala*) 200, 204
 верблюжья (*Lophopteryx camelina*) 200, 205
 Хохлатки (*Notodontidae*) 134, 200
 Хрущ ионьский см. Корнегрыз летний
 мраморный (*Polyphylla fullo*) 180
 Хрущи (*Melolonthinae*) 180
 Хрущик садовый (*Phyllorpertha horticola*) 180
 сомнительный (*Anomala dubia*) 180

Цаплевые (*Ardeidae*) 215
 Цапля серая (*Ardea cinerea*) 215
 Цветоед яблонный (*Anthonomus pomorum*) 184, 206
 Цветочница античная сероватая (*Phorbia antiqua*) 193
 Церкопиды (*Cercopidae*) 169
 Церкопис краснопятнистая (*Cercopis sanguinea*) 169
 Цикада горная (*Cicadetta montana*) 169
 Цикадка гладкая (*Maerostele laevis*) 169
 розанная (*Edwardsiana rosae*) 169
 сетчатая (*Ulopa reticulata*) 169
 Цикадки (*Cicadellidae*) 169
 Цикадовые (*Cicadinea*) 169
 Циклопы (*Cyclops* sp.) 155

Чайка морская (*Larus marinus*) 222
 -обыкновенная см. Чайка озерная
 озерная (*L. ridibundus*) 222
 серебристая (*L. argentatus*) 222
 сизая (*L. canus*) 222
 Чайки (*Laridae*) 222
 Чайковые (*Lari*) 138, 222
 Чашечка речная (*Ancylus fluviatilis*) 147
 Чашечки (*Ancylidae*) 147
 Чекан луговой (*Saxicola rubetra*) 228
 Челюстоногие (*Maxillopoda*) 155, 156
 Челюстные пиявки (*Gnathobdellidae*) 151
 Червец крапивный (*Orthozia urticae*) 170
 Червонец огненный (*Heodes virgaureae*) 198
 пятнистый (*Lycena phlaeas*) 198, 203
 Чернеть морская (*Aythya marila*) 216
 хохлатая (*A. fuligula*) 216
 Чернозобик (*Calidris alpina*) 221
 Чернотелки (*Tenebrionidae*) 181
 Черный стриж (*Apus apus*) 223
 Черныш (*Tringa ochropus*) 221
 Чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*) 213
 Чесночницевые (*Pelobatidae*) 213
 Чешуекрылые (*Lepidoptera*) 134, 138, 195 205
 Чешуйник (*Harmothoe* sp.) 149
 Чешуйница обыкновенная (*Lepisma saccharinum*) 159
 Чешуйчатые (*Squamata*) 138, 214
 полихеты (*Polynoidae*) 149
 Чибис (*Vanellus vanellus*) 220
 Чиж (*Spinus spinus*) 232
 Чирок-свистунок (*Anas crecca*) 216
 Чирок-трескун (*A. querquedula*) 216
 Членистоногие (*Arthropoda*) 132, 138, 152–206
 Чомга (*Podiceps cristatus*) 215

Шаровидка двупятнистая (*Sphaeridium bipustulatum*) 176
 скарабейная (*S. scarabaeoides*) 176

Шаровка роговая (*Sphaerium corneum*) 148
Шаровки (Pisidiidae) 148
Шашечница Аталия (*Melitaea athalia*) 198, 203
Шелкопряд тутовый (*Bombyx mori*) 200
Шелкопряды настоящие (Bombycidae) 134, 200
Шершень обыкновенный (*Vespa crabro*) 188
Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) 221
Шилоклювковые (Recurvirostridae) 221
Шмели-кукушки (*Psithyrus*) 189
Шмель лубянный (*Bombus lucorum*) 189
 каменный (*B. lapidarius*) 189
 полевой (*B. agrorum*) 189

Щегол (*Carduelis carduelis*) 232
Щелкун кроваво-красный (*Elater sanguineus*) 177
 – опаленный (*Agriotes ustulatus*) 177
 серый (*Lacon murinus*) 177
Щелкуны (Elateridae) 133, 177, 206
Щетинохвостки (Thysanura) 159
Щиповка обыкновенная (*Cobitis taenia*) 209
Щитник зеленый (*Palomena prasina*) 167
 красноногий (*Pentatoma rufipes*) 167
–огородный (*Eurydema oleraceum*) 167

 остроголовый (*Aelia acuminata*) 167
 ягодный (*Dolycoris baccarum*) 167
Щитники (Pentatomidae) 167
Щитовидка мавританская (*Tenebrioides mauritanicus*) 178
Щитовидки (Ostomatidae) 178
Щитовка ильмовая (*Lepidosaphes ulmi*) 170
Щитоноска мрачная (*Cassida nebulosa*) 183
 свекловиная см. Щитоноска мрачная
Щука обыкновенная (*Esox lucius*) 207
Щуковые (Esocidae) 207

Энхитреиды (Enchytraeidae) 150
Энхитрей беловатый (*Enchytraeus albidus*) 150

Янтарка тусклая (*Succinea putris*) 145
Янтарки (Succineidae) 145
Ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*) 218
Ястреб-тетеревятник (*A. gentilis*) 218
Ястребиные (Accipitridae) 218
Ящерица живородящая (*Lacerta vivipara*) 214
 прыткая (*L. agilis*) 214
Ящерицы (Sauria) 138, 214

Авторы рисунков

РАСТЕНИЯ

Вебер Р. (Ruth Weber): хвойные и лиственные деревья и кустарники; ключ к распознаванию основных групп растений.

Дост Х. (Heinz Dost): злаки, осоки, ситники и оживки.

Иллерт Э. (Elisabeth Illert): однодольные и двудольные травы; повреждения и новообразования, вызванные у растений насекомыми.

Хершель К. (Kurt Herschel): водоросли, грибы, лишайники, мхи, печеночники, плауны, хвощи и папоротники.

ЖИВОТНЫЕ

Брайтмайер И. (Johannes Breitmeier): позвоночные животные.

Лейк В. (Wolfgang Leuck): губки, кишечнополостные, ресничные черви, моллюски, кольчатые черви, паукообразные и ракообразные, многоножки, стрекозы, прямокрылые, тараканы, равнокрылые, двукрылые; ключ к распознаванию основных групп животных.

Лиссманн М. (Michael Lissmann): низшие насекомые, жуки, перепончатокрылые, сетчатокрылые и клопы.

Цигер Р. (Reiner Zieger): бабочки и все личинки насекомых.

Эрихт Г.-Ю. (Hans-Jürgen Ericht): бабочки на с. 196.

Литература

- Алексеев Ю. Е., Вехов В. Н., Гапочка Г. П. и др. Травянистые растения СССР. т. 1 2. - М.: Мысль, 1971.
- Банишников А. Г., Даревский И. С., Рустамов А. К. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М.: Мысль, 1971.
- Бородин Н. А., Некрасов В. И., Некрасова Н. С. и др. Деревья и кустарники СССР. - М.: Мысль, 1966.
- Гарибова Л. В., Дундин Ю. К., Коптчева Т. Ф., Филин В. Р. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. - М.: Мысль, 1978.
- Горленко М. В., Бондарцева М. А., Гарибова Л. В. и др. Грибы СССР. - М.: Мысль, 1980.
- Горностаев Г. Н. Насекомые СССР. - М.: Мысль, 1970.
- Губанов И. А., Крылова И. Л., Тихонова В. Л. Дикорастущие полезные растения СССР. - М.: Мысль, 1976.
- Жизнь животных, т. 1-7 - М.: Просвещение, 1983-1989.
- Жизнь растений, т. 1-6. М.: Просвещение, 1974-1982.
- Лебедев В. Д., Спановская В. Д., Савватова К. А. и др. Рыбы СССР. - М.: Мысль, 1969.
- Филин В. Е., Беме Р. Л., Костин Ю. В., Кузнецов А. А. Птицы СССР. - М.: Мысль, 1968.
- Филин В. Е., Чугунов Ю. Д., Смирин В. М. Млекопитающие СССР. - М.: Мысль, 1970.

Содержание

От редакторов перевода 5

Предисловие 6

РАСТЕНИЯ

Введение 8

Ключ к распознаванию основных групп растений 19

Представленные в книге крупные систематические группы растений 23

Описание видов 25

ЖИВОТНЫЕ

Введение 130

Ключ к распознаванию основных групп животных 132

Представленные в книге крупные систематические группы животных 138

Описание видов 139

Указатель названий растений 245

Указатель названий животных 252

Авторы рисунков 261

Литература 262

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЕ ИЗДАНИЕ

Кристоф Нидон, д-р Иоханнес Петерман
Петер Шеффель, Бернд Шайба

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ
РУКОВОДСТВО ДЛЯ НАТУРАЛИСТА

Зав. редакцией А. А. Кирюшкин
Ведущий редактор Р. В. Дубровская
Редактор И. Б. Ильченко
Художник А. И. Чаузов
Художественный редактор Н. М. Иванов

Технический редактор М. А. Страшнова
Корректор С. С. Суставова

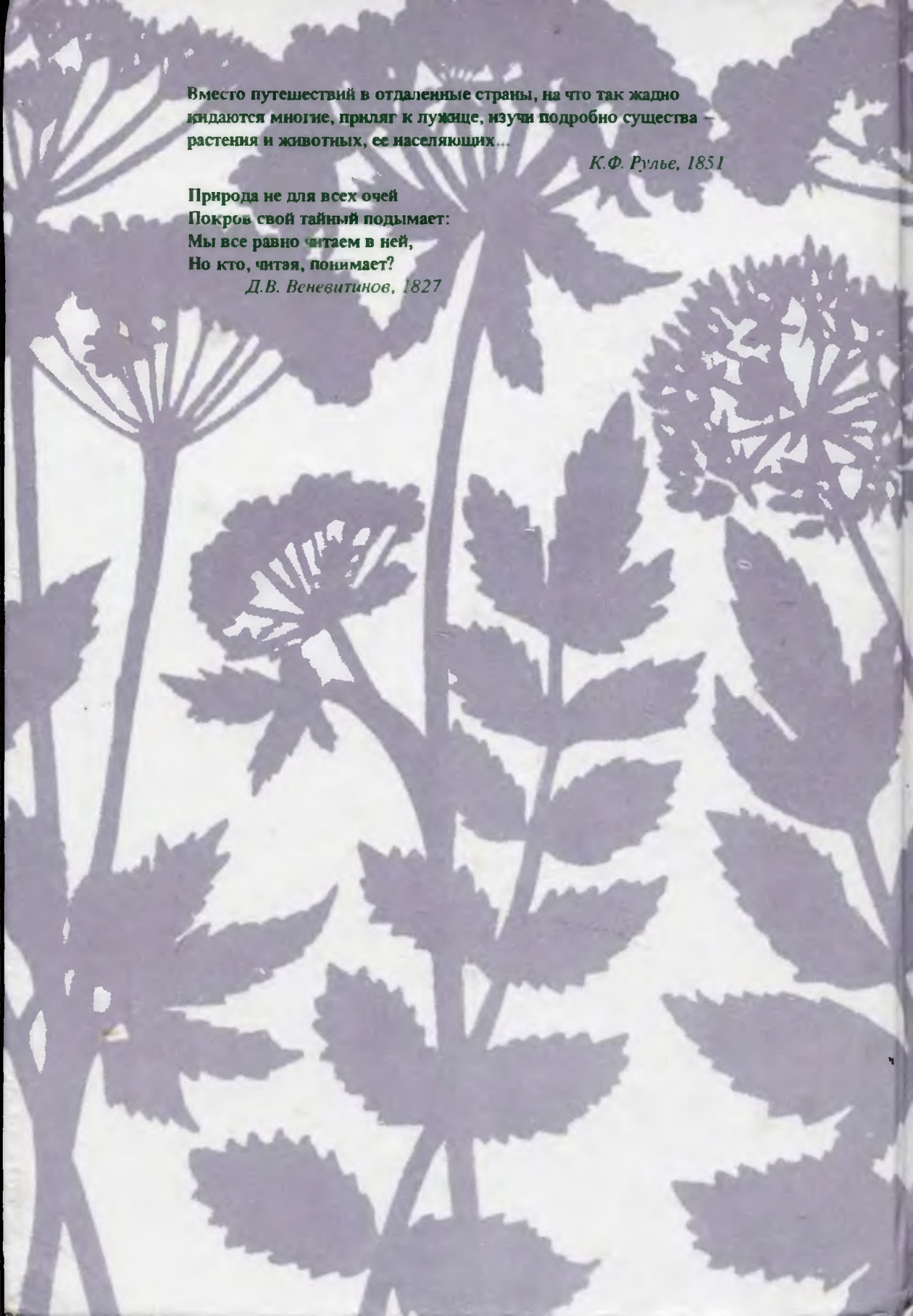
ИБ № 7063

Лицензия ЛР № 010174 от 22.01.92

30424
Сдано в набор 10.01.90. Подписано к печати 23.04.93.
Формат 70×100¹/₁₆. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Гарнитура таймс. Объем 8,25 бум. л. Усл. печ. л. 21,45.
Усл. кр.-отт. 81,02. Уч.-изд. л. 30,06. Изд. № 9/7133.
Доп. тираж 40000. Зак. 158 . С004.

Издательство «Мир»
Комитета Российской Федерации по печати
129820, Москва, И-110, ГСП, 1-й Рижский пер., 2

Можайский полиграфкомбинат
Комитета Российской Федерации по печати
г. Можайск, ул. Мира, 93



Вместо путешествий в отдаленные страны, на что так жадно
кридаются многие, приляг к лужнице, изучи подробно существа —
растения и животных, ее населяющих...

К.Ф. Рулье, 1851

Природа не для всех очей
Покров свой тайный подымает:
Мы все равно читаем в ней,
Но кто, читая, понимает?

Д.В. Веневитинов, 1827

ШКОЛЬНЫЕ УЧЕБНИКИ СССР

[SHEBA.SPB.RU/SHKOLA](http://sheba.spb.ru/shkola)